

BEHEERPLAN VOOR NATURA 2000-GEBIED IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST DEELGEBIED II11: ENGELAND



MEI 2022

BEHEERPLAN VOOR NATURA 2000-GEBIED IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Deelgebied II11: Engeland

INHOUDSOPGAVE

1	Beschrijving deelgebied II11	5
1.1	Situering	5
1.1.1	Algemeen	5
1.1.2	Statuten	6
1.1.3	Korte situering en historiek	6
1.2	Belang van deelgebied II11 binnen Speciale Beschermingszone II	8
1.2.1	Habitats	8
1.2.2	Soorten	9
1.3	Beschrijving soorten	11
1.3.1	Soorten van communautair belang en soorten van gewestelijk belang	11
1.3.2	Strikt beschermde soorten op het hele gewestelijke grondgebied waarvoor doelstellingen voor SBZII werden geformuleerd	11
1.3.3	Overige soorten in deelgebied II11	11
1.4	Beschrijving habitats	13
1.4.1	Habitats van communautair belang en habitats van gewestelijk belang	13
1.4.2	Overige zones in deelgebied II11	15
2	Beschrijving beheerdoelstellingen	16
2.1	Doelstellingen op niveau van habitats en soorten van communautair belang en habitats en soorten van gewestelijke belang	16
2.2	Overige doelstellingen binnen deelgebied II11	17
3	Knelpunten	18
4	Beschrijving beheermaatregelen	20
4.1	Overzicht beheermaatregelen voor deelgebied II11	20
4.2	Exotenbeheer	26
4.3	Soortgericht beheer	26
5	Vrijstellingen op verbodsbepalingen	27
6	Literatuur	28
7	Bijlagen	29
7.1	Bijlage 1: Kadasterpercelen	30
7.2	Bijlage 2: De rol en het belang van de deelgebieden voor de coherentie van Speciale Beschermingszone II	31
7.3	Bijlage 3: Fotobijlage deelgebied II11	32
7.4	Bijlage 4: Kaartenbundel deelgebied II11	33
7.5	Bijlage 5: Voorbereidende nota beheer graslanden Engeland en Kauwberg	34



TABELLEN

Tabel 1-1: Oppervlaktes in ha van het deelgebied en de habitattypes in deelgebied II11	9
Tabel 1-2: Waarnemingen uit databanken LB, waarnemingen.be, IHD-rapport en aanvullende vleermuisstudies waarbij "P = potentie maar geen bevestigde waarneming", "X = bevestigde waarneming (1998-2019) uit databank LB" en "X(o)= bevestigde waarneming uit databank in omgeving deelgebied < 100m"	9
Tabel 1-3: In deelgebied II11 voorkomende habitats van communautair belang, op het moment van de uitbreiding (cfr. de Bijlage 3.2 van het uitbreidingsingsbesluit staat van instandhouding na actualisering van de informatieformulieren voor de natura 2000-gebieden in 2018, met vermelding van de algemene beoordeling van de staat van instandhouding op niveau van het deelgebied (vertrekbasis = beoordeling SBZ) en de in GIS berekende oppervlakte in het deelgebied.....	13
Tabel 4-1: Beheermaatregelen voor deelgebied II7	21

FIGUREN

Figuur 1-1: Situering van het deelgebied	6
Figuur 1-2: Landschappelijke evolutie van het deelgebied tussen 1953 en heden (bron: Bruciel).....	7
Figuur 1-3: Situering Groene wandeling (groene stippellijn)	8
Figuur 2-1: Voormalige stallingen van het Pasteurinstituut (foto: www.acqu.be)	17

KAARTEN

Kaart 1.1: Situering deelgebied II11 en kadastrale percelen
Kaart 1.2: Bestemmingen deelgebied II11 (Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP))
Kaart 1.3: Habitattypes van communautair belang en hun verwachte evoluties in deelgebied II11
Kaart 1.4: Overige natuurtypes in deelgebied II11
Kaart 2.1: Beheerdoelstellingen in deelgebied II11
Kaart 4.1: Beheermaatregelen in deelgebied II11



1 BESCHRIJVING DEELGEBIED II11

Kaart 1.1: Situering deelgebied II11 en kadastrale percelen

Kaart 1.2: Bestemmingen deelgebied II11 (Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP))

Kaart 1.3: Habitattypes van communautair belang en hun verwachte evoluties in deelgebied II11

Kaart 1.4: Overige natuurtypes in deelgebied II11

1.1 SITUERING

1.1.1 Algemeen

Engeland maakt als deelgebied II11 deel uit van de speciale beschermingszone “Bosgebieden en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest” (verder SBZ II). Het gebied wordt gesitueerd op Figuur 1-1.

Engeland ligt op het grondgebied van de gemeente Ukkel.

Op 17 april 2019 werd een uitbreiding van het deelgebied met 13 ha goedgekeurd, waardoor een belangrijke oppervlakte van gronden in eigendom van de Regie der Gebouwen en in gebruik door het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid (WIV-ISP) aan het deelgebied werden toegevoegd. De totale oppervlakte van het deelgebied bedraagt daardoor 28,3 ha.

De eigendomsverdeling is als volgt: een aantal percelen in het westen behoort toe aan Lotissement Engeland, een smalle strook naast het kerkhof is eigendom van de stad Ukkel, de grote blok percelen in het middelste deel zijn eigendom van de Regie der Gebouwen, een perceel in het oosten langsheen de Avenue Dolez is van het Brussels Gewest en tot slot omvat het deelgebied in het oosten ook nog delen van percelen die toebehoren aan de Lotissement S.A. Les Courses. De algemene situering met de kadastrale percelering is weergegeven op Kaart 1.1.

Wat de beboste zones betreft, staan de eigenaars zelf in voor het beheer. Concreet betekent dit dat enkel de bossen op de percelen van de Regie der Gebouwen beheerd worden. De open zones, die eigendom zijn van de Regie der Gebouwen, Leefmilieu Brussel (LB) en Lotissement S.A. Les Courses, worden deels door LB beheerd (ezelbegrazing) en deels door een landbouwer uit de omgeving uitgebaat. Hierover wordt met de Regie der Gebouwen overlegd.

Het deelgebied II11 bestaat op het Gewestelijk Bestemmingsplan uit de volgende bestemmingen: groengebied met hoogbiologische waarde, gebied van collectief belang of van openbare diensten, alsook een kleine strook die is ingetekend als woongebied met residentieel karakter en een deel begraafplaats (zie ook Kaart 1.2).





Figuur 1-1: Situering van het deelgebied

1.1.2 Statuten

Op 29 maart 2007 werd een Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering uitgevaardigd omtrent de instelling van de procedure tot bescherming als landschap van het plateau Engeland, die echter geen verder gevolg kende.

In Bijlage 2 worden alle statuten en beschermingen binnen het gebied SBZ II weergegeven.

1.1.3 Korte situering en historiek

Het deelgebied II11 Engeland bevindt zich op een plateau waarvan de hoogste delen zich situeren rond de 90 m. Het plateau helt geleidelijk af naar het noordwesten, tot een hoogte van ongeveer 70 m aan de rand van de valleizone die de grens vormt met het kerkhof van Ukkel in het noorden van het gebied.

Het deelgebied bevat een opmerkelijke droge vallei die aansluit bij de vallei van de Geleytsbeek. Het valleihooft bevindt zich ter hoogte van de Hauwaertkapel. Geomorfologisch is deze vallei ontstaan door gletsjerwerking gedurende de ijstijden. Het typische profiel van de vallei is bewaard gebleven, hoewel de aanleg van het kerkhof van Ukkel er een zware impact op heeft gehad. In Kinsendaal en Kriekenput, waar de vallei zich verbreedt, maakt de bebossing de valleivorm er minder direct visueel herkenbaar.

Ook natuurhistorisch vormt het deelgebied dus een onlosmakelijk geheel met de SBZ-deelgebieden die deel uitmaken van dezelfde unieke geomorfologische structuur: Hauwaertkapel, Kinsendaal, Kriekenput en Herdies.

De spoorweg vormt de westgrens van het gebied, het kerkhof van Ukkel situeert zich ten noorden, net als de tuinen van de huizen langs de Avenue de la Chênaie en de Avenue des Paturins. De oostgrens bestaat uit de Avenue Dolez en uit de woonwijk "Clos de la Charmeraie" (Verkaveling SA Les Courses).



Het belang van dit deelgebied als cruciaal verbingsgebied in SBZII kan niet genoeg onderlijnd worden. Het vormt de essentiële schakel tussen de kerngebieden van SBZII, namelijk:

- de eenheid II2 Kinsendaal-II3 Kriekenput-II4 Herdiesdomein in het oosten van II11 Engeland,
- II9 Kauwberg in noorden,
- II1 Verrewinkelbos (via II13R Hauwaertkapel) in het zuid-oosten,
- II6 Buysdellebos en II5 Buysdellevallei (via II7 'Latour de Freins'-domein) in het zuiden.

Gezien de Brusselse context zijn vleermuizen de belangrijkste groep wat de corridorfunctie van II11 Engeland voor fauna en flora betreft. Bovendien is het gebied ook een belangrijke recreatieve verbingsas voor het deel van de Groene wandeling dat door Ukkel loopt (zie Figuur 1-3).

Tot in het begin van de 19de eeuw was II11 Engeland verbonden met het Zoniënwood. Maar in tegenstelling tot het Zoniënwood, had het bos er eerder een open karakter, met hakhout van Zomereik en berk. De plaatselijke bevolking liet er zijn kuddes grazen, haalde er zijn brandhout, ... Vanaf het midden van de 19de eeuw tot na de Tweede Wereldoorlog werden delen van het gebied ontbost en gebruikt voor het telen van gewassen. Het gebruik als landbouwgebied kende zijn hoogtepunt tijdens de Tweede Wereldoorlog, dan werden grote delen van het gebied gebruikt voor het telen van aardappelen. Sindsdien is de directe menselijke tussenkomst in de vallei zeer beperkt geweest, waardoor het gebied nu sterk aan het verbossen is. Op het plateau werden i.f.v. een stoeterij graslanden aangelegd, later in gebruik door het Pasteurinstituut, met tussenliggende houtkanten. Deze houtkanten hebben zich ontwikkeld tot waardevolle zones met oude zomereiken en boskersen, die niet ontgonnen zijn geweest en mee de ruggengraat van het gebied vormen.

Ter hoogte van de Avenue Dolez werd, grenzend aan de verkaveling, recent (2017/2018) door LB een heraanleg van het terrein uitgevoerd, waarbij een natuurlijke weide, een boomgaard en een zone met ecologische volkstuinten enerzijds de overgang maken tussen de bebouwing en de natuurlijke omgeving, en anderzijds ook invulling geven aan de leefgebied eisen van beoogde doelsoorten.



Figuur 1-2: Landschappelijke evolutie van het deelgebied tussen 1953 en heden (bron: Bruciel)



Figuur 1-3: Situering Groene wandeling (groene stippellijn)

1.2 BELANG VAN DEELGEBIED II11 BINNEN SPECIALE BESCHERMINGSZONE II

Bijlage 2 bevat een overkoepelend document voor het SBZ II met de voornaamste bepalingen van het aanwijzingsbesluit¹, zoals gewijzigd door het uitbreidingsbesluit² en met het relatieve belang van elk deelgebied voor de habitats en soorten van communautair en gewestelijk belang.

1.2.1 Habitats

In Bijlage 2 wordt het relatief belang weergegeven van alle deelgebieden voor de aanwezige habitats, gebaseerd op de oppervlakte in het deelgebied t.o.v. de totale oppervlakte in SBZ II.

Met een oppervlakte van bijna 8 ha van habitat 9190, de helft van de totale oppervlakte aan boszomen (habitat 6430) en vrijwel de gehele oppervlakte van het HGB Struisgrasland is het deelgebied *essentieel* voor deze types. Voor de oude en brede houtkanten die als bostype 9160-corridor benoemd zijn is Engeland het enige deelgebied waar dit voorkomt, en dus eveneens *essentieel*. Voor het bostype zelf (habitat 9160) en voor de graslandhabitats 6510 en HGB Kamgrasland is het deelgebied zeer *belangrijk* in het SBZ (10 tot 30% aandeel). Voor het habitat 91E0 is het deelgebied *belangrijk* (0 tot 10% aandeel).

¹ Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering d.d. 24/09/2015 tot aanwijzing van het Natura 2000- gebied – BE1000002 : « Bossen en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest – complex Verrewinkel – Kinsendaal » (B.S. 22/10/2015), verder het 'aanwijzingsbesluit' genoemd.

² Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 24 september 2015 tot aanwijzing van het Natura 2000-gebied – BE1000002: "Bossen en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest - complex Verrewinkel – Kinsendaal". — Uitbreiding (B.S. 17/04/2019)



Tabel 1-1: Oppervlaktes in ha van het deelgebied en de habitattypes in deelgebied II11

	Oppervlakte in II.11 Engeland (ha)	Totale oppervlakte in SBZII (ha)
Oppervlakte deelgebied (ha)	28,3	147
Oppervlakte habitat (ha) in deelgebied	22,06	107,42
6430	2,12	4,3
6510 Schraal hooiland subtype matig droog - vochtig type (<i>Arrhenatherion</i>)	1,58	6,70
9160	1,12	7,36
9160 corridor	3,70	3,70
9190 Zuurminnende eikenbossen	7,70	19,6
91E0 Alluviale bossen subtype Vogelkers-Essenbos	0,37	14,3 (alle types)
HGB Struisgrasgrasland	0,21	0,22
HGB Kamgrasland	5,26	22,9

1.2.2 Soorten

Om het belang van deelgebied II11 voor de verschillende soorten te duiden, wordt in het overkoepelende document (Bijlage 2) de aanwezigheid in elk deelgebied van SBZ II gegeven. Er wordt aangegeven of de soort voorkomt in de soortendatabank van LB (1998-2017), of de soort is vermeld in het IHD-rapport of in andere relevante databanken werd ingegeven en tenslotte of er potentie is voor de soort. Dat laatste wil zeggen dat er geschikt leefgebied aanwezig is, maar geen bevestigde waarneming. De behandelde soorten zijn die van communautair belang, van gewestelijk belang en de strikt beschermde soorten op gewestelijk grondgebied waarvoor SBZ II werd aangewezen.

In onderstaande Tabel 1-2 worden deze gegevens aangevuld met recentere gegevens uit de soortendatabank van LB (2000 – 2019) (<https://geodata.leefmilieu.brussels/client/view/91d65c0e-b46e-4053-b8a0-51a15f1fb433>).

In 2017 werd de bijlage 2 soort ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) waargenomen op de terreinen van het WIV-ISP, zie W. Willems (2017) "Waarneming van de Ingekorven vleermuis in de SBZ 2 'Engeland', Rapport Natuurpunt Studie", wat de aanleiding vormde tot de uitbreiding van het deelgebied. De waarneming werd bevestigd door een vervolgonderzoek³, waarbij ook de aanwezigheid van Grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*) werd vastgesteld.

Tabel 1-2: Waarnemingen uit databanken LB, waarnemingen.be, IHD-rapport en aanvullende vleermuisstudies waarbij "P = potentie maar geen bevestigde waarneming", "X = bevestigde waarneming (1998-2019) uit databank LB" en "X(o) = bevestigde waarneming uit databank in omgeving deelgebied < 100m"

	II.11 Engeland
Soorten van communautair belang	
Lucanus cervus – Vliegend hert	X(o)
Dryocopus martius – Zwarte specht	P

³ Brabant, C. & Nyssen, P. (2018), Akoestische analyse van de vleermuizen van het Engelandplateau te Brussel, resultaten van de automatische opnames in augustus/september 2017



<i>Pernis apivorus</i> – Wespandief	X
<i>Alcedo atthis</i> – Ijsvogel	X
<i>Myotis emarginatus</i> – Ingekorven, vleermuis	X
Soorten van gewestelijk belang	
<i>Hirundo rustica</i> - Boerenzwaluw	X
<i>Martes foina</i> – Steenmarter	X
<i>Eliomys quercinus</i> – Eikelmuis	P
<i>Apatura iris</i> – Grote weerschijnvlinder	X
<i>Satyrion w-album</i> – Iepenpage	X(o)
Soorten die een strikte bescherming genieten op gewestelijk grondgebied⁴	
<i>Accipiter gentilis</i> – Havik	X
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> – Kleine karekiet	X
<i>Aphantopus hyperantus</i> – Koevinkje	X
<i>Lissotriton helveticus</i> – Vinpootsalamander	X
<i>Nyctalus leisleri</i> – Bosvleermuis	X
<i>Myotis mystacinus</i> – Baardvleermuis	P
<i>Myotis brandtii</i> – Brandts vleermuis	P
<i>Plecotus auritus</i> – Gewone grootoorvleermuis	X
<i>Plecotus austriacus</i> – Grijze grootoorvleermuis	X
<i>Pipistrellus nathusii</i> – Ruige dwergvleermuis	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> – Gewone dwergvleermuis	X
<i>Nyctalus noctula</i> – Rosse vleermuis	P
<i>Eptesicus serotinus</i> – Laatvlieger	X
<i>Myotis nattereri</i> – Franjestaart	X
<i>Neottia ovata</i> – Grote keverorchis	P

⁴ Met betrekking tot de vleermuizen werden ook waarnemingen gedaan van soorten die niet tot op geslacht bepaald konden worden. Individuen van de *Myotis*-groep werden ook in dit deelgebied waargenomen.



1.3 BESCHRIJVING SOORTEN

In Bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de soorten waarvoor het hele SBZ II is aangewezen, met de staat van instandhouding (toestand bij aanwijzing) zoals opgenomen in het aanwijzingsbesluit. In onderstaande paragrafen wordt het voorkomen van de soorten in deelgebied II11 beschreven, met waar nodig nuances met betrekking tot de staat van instandhouding op niveau van het deelgebied. Gezien het private karakter van het gebied zijn echter maar beperkte waarnemingsgegevens beschikbaar en komen sommige soorten die als 'potentieel' aangegeven zijn mogelijk wel actueel voor in het gebied.

1.3.1 Soorten van communautair belang en soorten van gewestelijk belang

Van de soorten van communautair en gewestelijk belang werden ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*), wespendif (*Pernis apivorus*) en ijsvogel (*Alcedo atthis*) in het deelgebied waargenomen. Deze laatste komt voor aan de poel tegen de spoorwegberm.

Het vliegend hert (*Lucanus cervus*) is bekend van enkele waarnemingen uit de onmiddellijke omgeving (Lotissement Engeland). Zwarte specht (*Dryocopus martius*) werd waargenomen in nabijgelegen deelgebieden van SBZII (Sauvagère, Verrewinkel, Kauwberg, Kinsendaal), maar nog niet in Engeland. Het deelgebied heeft, gezien de aanwezigheid van dikke habitatbomen en dood hout, zeker potentie voor deze soorten.

De vlindersoorten van gewestelijk belang grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*) en iepenpage (*Satyrus w-album*) werden waargenomen respectievelijk in, en vlak bij deelgebied II11. Van de iepenpage zijn er in de omgeving meerdere waarnemingen aan weersijden van de spoorlijn (o.a. ook in Kinsendaal).

Ook steenmarter (*Martes foina*) werd al waargenomen op de gronden van het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid (WIV-ISP) en binnen deelgebied II11.

Ook voor eikelmuis (*Eliomys quercinus*) zijn er potenties, die ondersteund worden door de aanleg van de boomgaard en kleinschalige moestuin in de zone aan de Avenue Dolez (verder het 'Dolez-grasland' genoemd, gelegen ten noorden van de recente verkaveling 'Le Clos de Charmerai').

Het gevarieerde landschap versterkt de kansen op de aanwezigheid van deze soorten.

1.3.2 Strikt beschermde soorten op het hele gewestelijke grondgebied waarvoor doelstellingen voor SBZII werden geformuleerd

Verschillende vleermuissoorten werden in het deelgebied waargenomen, waarvan de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) de meest voorkomende is. Daarnaast werden ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), gewone en grijze grootoorvleermuis (*Plecotus auritus* en *P. austriacus*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*) en franjestaart (*Myotis nattereri*) gerapporteerd. Voor baard/Brandts vleermuis (*Myotis mystacinus/brandtii*) en voor rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) zijn goede potenties aanwezig.

De aanwezigheid van verschillende vleermuissoorten is niet verwonderlijk, gezien de aanwezigheid van vele oude bomen (verblijf) een structuurrijk en gevarieerd landschap (voedsel), en de sleutelrol van het deelgebied als verbindend element in het SBZ. De samenhang met de gronden van de Regie der Gebouwen is ook in dit opzicht van essentieel belang.

1.3.3 Overige soorten in deelgebied II11

Hoewel de bossen in dit deelgebied hoofdzakelijk zijn ontstaan door spontane verbossing van verlaten landbouwgronden tijdens de tweede helft van de 20ste eeuw, komen er ook een aantal waardevolle zones voor met oude zomereiken en boskersen die nooit ontgonnen zijn geweest. Vandaar dat ook typische hollenbroeders er tot broeden komen (en het gebied interessant is voor andere holengebruikers zoals vleermuizen).

Zo behoren boomkruiper (*Certhia brachydactyla*), boomklever (*Sitta europaea*) en grote bonte specht (*Dendrocopos major*) er tot de vaste broedvogels, evenals de Matkop (*Poecile montana*), deze laatste weliswaar in kleine aantallen. Groene specht (*Picus viridis*), kleine bonte specht (*Dendrocopos minor*) en glanskop (*Parus palustris*) broeden in de omgeving (Kinsendaal, Verrewinkel,...) en mogelijk ook op het Engelandplateau zelf. Een aantal bosuilen (*Strix aluco*) broedt in het zuiden van Ukkel, waaronder soms in het deelgebied II11.

Appelvink (*Coccothraustes coccothraustes*), gekraagde roodstaart (*Phoenicurus phoenicurus*) en vuurgoudhaan (*Regulus ignicapillus*) zijn typische bossoorten die tot broeden komen in deelgebied II11. Appelvink geldt als een vaste broedvogel, gekraagde roodstaart als een onregelmatige broedvogel.

Door de toenemende verbossing is het deelgebied II11 minder aantrekkelijk geworden voor soorten van het klein agrarisch landschap, zoals de kneu (*Carduelis cannabina*). Deze soort broedt enkel nog in de omgeving van het kerkhof van Ukkel.



Van de roofvogels is geweten dat sperwer (*Accipiter nisus*) op het Engelandplateau broedt en ook torenvalk (*Falco tinnunculus*) en buizerd (*Buteo buteo*) worden regelmatig gezien op het plateau. De strikt beschermde soort Havik (*Accipiter gentilis*) wordt ook waargenomen in deelgebied II11.

Onder de zoogdieren die opgenomen zijn als doelsoorten in het IHD-rapport voor SBZII, zijn eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) en wezel (*Mustela nivalis*) diegenen die vertegenwoordigd zijn op het Engelandplateau.

Naast het voorkomen van ijsvogel (zie eerder) duiden ook recente waarnemingen van amfibieën op het belang van de poel tegen de spoorwegberm en de kwaliteit van het omringende landbiotoop. Zowel gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*Rana temporaria*), alpenwatersalamander (*Ichtyosaura alpestris*) als vinpootsalamander (*Lissotriton helveticus*) werden erin aangetroffen.

Volgende vlindersoorten, allen in meer of mindere mate gebonden aan voedselarme graslanden, zijn waargenomen op het Engelandplateau: bruin zandoogje (*Maniola jurtina*), kleine vuurvlinder (*Lycaena phlaeas*), hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*), icarusblauwtje (*Polyommatus icarus*) en zwartsprietdikkopje (*Thymelicus lineola*). Onder de soorten van ruigten en bosranden tellen we het bont zandoogje (*Pararge aegeria*), geelsprietdikkopje (*Thymelicus sylvestris*), landkaartje (*Araschnia levana*) en oranjetipje (*Anthocharis cardamines*). Gehakelde aurelia (*Polygonia c-album*) is aanwezig als typische bossoort.



1.4 BESCHRIJVING HABITATS

In Bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van de habitats waarvoor het hele SBZ II is aangewezen, met de staat van instandhouding (toestand bij aanwijzing) zoals opgenomen in het aanwijzingsbesluit. In onderstaande paragrafen wordt het voorkomen van de habitats in het deelgebied II11 beschreven.

1.4.1 Habitats van communautair belang en habitats van gewestelijk belang

Tabel 1-3: In deelgebied II11 voorkomende habitats van communautair belang, op het moment van de uitbreiding (cfr. de Bijlage 3.2 van het uitbreidingsbesluit staat van instandhouding na actualisering van de informatieformulieren voor de natura 2000-gebieden in 2018, met vermelding van de algemene beoordeling van de staat van instandhouding op niveau van het deelgebied (vertrekbasis = beoordeling SBZ) en de in GIS berekende oppervlakte in het deelgebied.

Code	Naam	Subtype	Algemene beoordeling (uiterst waardevol, waardevol, beduidend)	Oppervlakte (ha)
6430	Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones	boszomen	beduidend	2,12
6510	Schraal hooiland subtype matig droog - vochtig type (Arrhenatherion)		goed	1,58
9160	Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorend tot het Carpinion betuli		beduidend	1,12
9160	Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorend tot het Carpinion betuli	corridor		3,70
9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur		beduidend	7,70
91E0	Alluviale bossen	Vogelkers-Essenbos	beduidend	0,37

Habitattype 6430

Zone 3 is een open zone die aanwezig is op de eigendom van de Regie der Gebouwen, en een ruigtevegetatie omvat met dominantie van gewoon wilgenroosje (*Epilobium angustifolium*) en lokale abundantie van braam (*Rubus fruticosus*). Verspreide jonge boomopslag van zwarte els (*Alnus glutinosa*), wilg (*Salix sp.*), haagbeuk (*Carpinus betulus*) en noorse esdoorn (*Acer platanoides*) is aanwezig, met occasioneel ook Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*).

Aan de westelijke rand van het Dolez-grasland is tegen de bestaande bosrand een gelaagde bosmantel en een zoom voorzien, die verder kunnen evolueren naar een waardevolle boszoom-vegetatie.

Ruimtelijk liggen beide boszoom-vegetaties dicht bij elkaar, wat de uitwisseling van soorten vergemakkelijkt.

Beide zones kunnen potentieel habitatwaardig worden (HT6430).

Habitattype 6510

Vóór de heraanleg van het Dolez-grasland kwam dit habitattype er voor op een smalle strook met een totale oppervlakte van ongeveer 2 are, in een (zeer) matig ontwikkeld stadium.

Bij de heraanleg zijn 2 zones voorzien die potentie naar het habitattype kunnen ontwikkelen, met name het begraasde weiland van het Dolez-grasland, en de driehoekige maaibeide.

De belangrijkste (potentiële) oppervlakte van dit type situeert zich op de eigendom van de Regie der Gebouwen (zones 101 en 201). Het betreft zones met doorgaans nog productief grasland, maar met abundante tot codominante aanwezigheid van reukgras (*Anthoxanthum odoratum*).

Door de uitbreiding van het SBZ neemt het areaal van het habitat (of potentieel habitat) zeer sterk toe, waardoor het deelgebied Engeland op SBZ niveau tot de kerngebieden voor dit graslandtype behoort. Glanshaver (*Arrhenatherum elatius*) en grote vossenstaart (*Alopecurus pratensis*) zijn naast kropaar (*Dactylis glomerata*) en gestreepte witbol (*Holcus lanatus*) doorgaans de dominante grassoorten, met verder vaak ook sterke



aanwezigheid van reukgras (*Anthoxanthum odoratum*). Ook andere soorten wijzen op ontwikkelingspotenties (zoals smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), gewone berenklauw (*Heracleum sphondylium*), gewoon struisgras (*Agrostis capillaris*), knoopkruid (*Centaurea jacea*) en bijenorchis (*Ophrys apifera*)). De soortenrijkste graslanden van het WIV kunnen mits een aangepast beheer naar dit type evolueren. Afhankelijk van het beheer (maaien of begrazing) kan er variatie ontstaan die meer richting **HGB Kamgrasland** gaat.

De westelijke zone 1 is een grasland dat door ezels begraasd wordt maar nog hoogproductief is. Bij (sterke) verschraling zou dit grasland ook naar het habitatype kunnen evolueren. Bij mindere verschraling zal er eerder een (productieve) ruigtevegetatie behouden blijven.

Habitatype 9160 (corridor)

Dit bostype is in potentie aanwezig in de oude, uitdijende houtkanten van vnl. gewone es (*Fraxinus excelsior*), esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) en boskers (*Prunus avium*), met ook zomereik (*Quercus robur*), haagbeuk (*Carpinus betulus*) en Noorse esdoorn (*Acer platanoides*) en lokaal zomerlinde (*Tilia platyphyllos*) die tussen de grasvelden van de Regie der Gebouwen gelegen zijn (zone 901), en ook in de zone naast de hoofdingang (oostelijke zone 701)

De struiklaag is doorgaans goed ontwikkelend, met o.a. haagbeuk (*Carpinus betulus*), taxus (*Taxus baccata*), lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), hazelaar (*Corylus avellana*), meidoorn (*Crataegus monogyna*), boskers (*Prunus avium*), Spaanse aak (*Acer campestre*), esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) en Noorse esdoorn (*Acer platanoides*). In de kruidlaag vnl. klimop (*Hedera helix*), daarnaast ook gewoon nagelkruid (*Geum urbanum*) en groot springzaad (*Impatiens noli-tangere*) en lokaal groot heksenkruid (*Circaea lutetiana*) en gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*). De kruidlaag is regelmatig aan de ruige kant (dominantie van braam (*Rubus fruticosus*) en brandnetel (*Urtica dioica*)).

In de randzones komt schijnaardbei (*Duchesnea indica*) lokaal dominant voor. Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) duikt regelmatig op, en hier en daar zijn lokaal ook andere exoten als sneeuwbes (*Symphoricarpos albus*) aanwezig.

Habitatype 9190/9120

De grootste oppervlakte van het bosgebied binnen de perimeter werd gerekend tot het habitatype 9190 'Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur*', maar heeft meer ontwikkelingspotentie voor het type 9120. Binnen het habitatype loopt de ontwikkelingsgraad uiteen, maar deze is globaal als matig beoordeeld. In de boomlaag domineert in het westelijke gedeelte van de zone 7 zomereik (*Quercus robur*). Hoewel de ongewenste exoot Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) reeds een keer bestreden werd, wordt hij nog veelvuldig aangetroffen (ook grote zaadbomen in de boomlaag). Amerikaanse vogelkers domineert op verschillende plaatsen, en ook valse acacia (*Robinia pseudoacacia*) komt frequent voor.

Verder komen ook Ruwe berk (*Betula pendula*) en Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) voor; in de kruidlaag is er slechts sporadisch valse salie (*Teucrium scorodonia*) aanwezig. De kruid- en struiklaag daarentegen zijn rijk aan kenmerkende soorten van de geëutrofiëerde versie van het type, getuige de aanwezigheid van brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*), gewone braam (*Rubus fruticosus*), grote brandnetel (*Urtica dioica*) en gewone vlier (*Sambucus nigra*). Gezien de ontstaansgeschiedenis (nog jonge verbossing op voormalig landbouwland) is dit niet verwonderlijk.

Zeker in de meer oostelijk gelegen zones is een overgang naar rijkere bostypes merkbaar met aanwezigheid van onder andere haagbeuk (*Carpinus betulus*), zoete kers (*Prunus avium*) en gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*). Waar die in de restanten van voormalige houtkanten staan kunnen ze behoorlijke afmetingen bereiken, zodat ze als dikke bomen een belangrijke bijdrage leveren aan de habitat- en leefgebiedkwaliteit.

Habitatype 91E0, subtype Subtype Vogelkers-Essenbos

In de beekvallei tussen het kerkhof en het Engelandplateau is er sprake van het habitatype 91E0 'Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior*' (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) subtype Vogelkers-Essenbos. De boomlaag verschilt er duidelijk en bestaat onder meer uit zwarte els (*Alnus glutinosa*), maar is globaal niet goed ontwikkeld (plaatselijk enkel struiklaag). Gezien de typische kruidlaagsoorten ontbreken en de 'overige' soorten van het type slechts in beperkte mate vertegenwoordigd zijn, is de ontwikkelingsgraad matig.

HGB Struisgrasland

De verspreiding van de verschillende habitats van communautair belang en habitats van gewestelijk belang is weergegeven op Kaart 1.3. De verschillende boshabitats gaan echter zeer geleidelijk in elkaar over. De grenzen op Kaart 1.3. mogen dan ook niet al te strikt geïnterpreteerd worden.



1.4.2 Overige zones in deelgebied II11

Jong bos: oostelijke zone 701. De beboste uitloper van het SBZ tussen het Dolez-grasland en de Engelandstraat bestaat uit een nog vrij jong esdoorn-essenbos (ontstaan tussen 1953 en 1971), dat waarschijnlijk voortkomt uit spontane verbossing vanuit de houtkant met oudere esdoorn (*Acer pseudoplatanus*). Ook deze beboste zone loopt buiten SBZ naadloos verder op de eigendom van de Regie der Gebouwen.

Het bos bevat een goed ontwikkelende struiklaag en jonge boomlaag, met o.a. haagbeuk (*Carpinus betulus*), taxus (*Taxus baccata*), lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), hazelaar (*Corylus avellana*), meidoorn (*Crataegus monogyna*), esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) en Noorse esdoorn (*Acer platanoides*). In de kruidlaag vnl. klimop (*Hedera helix*), daarnaast ook gewoon nagelkruid (*Geum urbanum*) en groot springzaad (*Impatiens noli-tangere*). Het bos draagt de potentie in zich om op termijn verder te evolueren naar het habitattype 9160.

Boomgaard en moestuinen: bij de heraanleg van het Dolez-grasland werd in de zone 11 een oppervlakte gereserveerd voor gebruik als moestuin. Aansluitend zorgt de inplanting van een boomgaard (zone 10) voor een natuurlijke overgang naar het natuurlijke gedeelte van het SBZ.

Hagen en houtkanten en bomenrijen: Op het niveau van de bestaande kleine landschapselementen moet gestreefd worden naar een kwalitatieve verbetering door een omvorming naar streekeigen loofhout waar van toepassing. Bovendien kan verdere opwaardering plaatsvinden door aansluitend bij deze lijnvormige elementen een ruigtezoom tot ontwikkeling te laten komen, deze zal vermoedelijk bestaan uit soorten van habitattype 6430 subtype boszomen.



2 BESCHRIJVING BEHEERDOELSTELLINGEN

Kaart 2.1: Beheerdoelstellingen in deelgebied II11

2.1 DOELSTELLINGEN OP NIVEAU VAN HABITATS EN SOORTEN VAN COMMUNAUTAIR BELANG EN HABITATS EN SOORTEN VAN GEWESTELIJKE BELANG

De instandhoudingsdoelstellingen voor SBZ II zijn opgenomen in bijlage 4 van het aanwijzingsbesluit, en aangepast door de bijlage bij het Uitbreidingsbesluit. Deze omvatten de kwantitatieve en kwalitatieve doelstellingen voor habitats en soorten van communautair belang en van gewestelijk belang. Ook algemene beheermaatregelen voor habitats en ecologische eisen van doelsoorten worden in deze bijlage beschreven. Deze instandhoudingsdoelstellingen op niveau van het gebied SBZ II vormen de basis voor de doelstellingen binnen deelgebied II11.

Door de uitbreiding van het Natura 2000 gebied is een aanpassing van de doelstellingen nodig.

Voor de boshabitat types en hun randzones gebeurt de beschrijving van de beheerdoelstellingen op dezelfde manier als in het (voor)ontwerp beheerplan van het Brussels gedeelte van het Zoniënwoud. Er wordt gewerkt met beheertypes die een doelstelling vooropzetten.

De beheerdoelstellingen voor bos zijn weergegeven op Kaart 2.1. De koppeling met de beheermaatregelen wordt gemaakt op Kaart 4.1 en in Tabel 4-1.

In het overkoepelend document (Bijlage 2) zijn specifiek de doelstellingen opgenomen die een omvorming, ontwikkeling of uitbreiding beogen. Voor deelgebied II11 zijn deze eveneens in Tabel 2-1 en Tabel 2-2 opgenomen.

Tabel 2-1: Doelstellingen van uitbreiding, ontwikkeling of omvorming op niveau van het SBZ II voor de van toepassing zijnde habitats en soorten van het deelgebied.

Habitat	Kwantitatieve doelstelling	Huidige oppervlakte	Gewenste oppervlakte	Relevant(e) deelgebied(en)
HT 9190	- Behoud van minstens 15 ha met mogelijke evolutie naar 9120 - Mogelijke conversie van 4,6 ha naar graslandvegetatie (bv. struisgrasgrasland)	19,6 ha	Minstens 15 ha	II.9 en/of II.11

Het habitat type 9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur* komt in deelgebied II11 momenteel niet in een goed ontwikkelde vorm voor, wat in belangrijke mate te maken heeft met de recente ontwikkeling vanuit een met nutriënten aangerijkt perceel (voormalig landbouwgebruik) en met de nog steeds sterke aanwezigheid van Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*).

Daarenboven is het ten eerste de vraag of een goede ontwikkelingsgraad van het habitat type 9190 een realistisch streefdoel is. Het is aannemelijk dat ook de natuurlijke trofiegraad van de betreffende gronden te hoog is: de bodemkaart geeft aan dat het gaat om 'Leemgronden met gevlekte textuur B horizont'. Daarom wordt het beheer in functie van het habitat type 9190 niet als doel op zich gezien, maar zullen de ambities voor deze bossen breder opgevat worden: ecologisch bosbeheer met de nadruk op hun functie als verbindend element, op het bestrijden van exoten en het verbeteren van de horizontale en verticale structuur. Op de langere termijn zal het bos waarschijnlijk evolueren naar een bos dat nauwer aansluit bij het habitat type 9120 dan bij 9190. Het behoud van de oppervlakte, met mogelijke evolutie naar het HT9120 is hier dus aan de orde.

Potenties voor de uitbreiding van de HGB Struisgrasgrasland zijn wel aanwezig in zone 7 in het westen van het gebied, waar gewoon struisgras (*Agrostis capillaris*) goed vertegenwoordigd is. Omvorming naar struisgrasgrasland is echter niet aan de orde. De kwalitatieve ontwikkeling van deze graslanden zal nooit optimaal kunnen zijn zolang het bos behouden blijft, gezien de beschaduwing en de aanrijking van de bodem via bladval. Verschillende argumenten, zoals hun landschappelijke en ecologische waarde en het belang voor vleermuizen in het bijzonder, pleiten echter voor het behoud van de solitaire zomereiken. Het vooropgestelde streefbeeld is hier dat van een parklandschap met solitaire zomereiken verspreid in een soortenrijk grasland.



Tabel 2-2: Doelstellingen van uitbreiding, ontwikkeling of omvorming op niveau van het SBZ II voor de van toepassing zijnde soorten van het deelgebied.

Soort	Doel	locaties	Relevant(e) deelgebied(en)
Vliegend hert	<i>Uitbreiding</i> van de populaties en ontwikkeling ervan in minstens 3 voortplantingsgebieden	Aanwezigheid in minstens 3 voortplantingsgebieden	Niet bepaald
Ijsvogel	Verwezenlijking van minstens 5 mogelijke voortplantingsgebieden aan de oevers van waterlopen en waterpunten in de SBZ	minstens 5 mogelijke voortplantingsgebieden	II.9, II.11

Voor de ontwikkeling van een voortplantingsgebied van het vliegend hert (*Lucanus cervus*) kunnen de gronden van de Regie der Gebouwen zijn goede ontwikkelingsmogelijkheden bieden op warme, zuidelijk georiënteerde plekken in bosranden met oude bomen met uittredend sap, die er ruim aanwezig zijn.

De aanwezigheid van oude zomereik blijkt zowel voor het vliegend hert (*Lucanus cervus*) als de eikelmuis (*Eliomys quercinus*) belangrijk te zijn. Verder zijn iep (*Ulmus* spp.) en boswilg (*Salix caprea*) van belang als waardplanten voor respectievelijk de iepenpage (*Satyrion w-album*) en de grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*). Geleidelijke overgangen van het bos naar de open omgeving zullen voordelig zijn voor nagenoeg alle soorten.

Voor ijsvogel (*Alcedo atthis*) is de verwezenlijking van het voortplantingsgebied een doelstelling.

2.2 OVERIGE DOELSTELLINGEN BINNEN DEELGEBIED II11

Zoals reeds eerder gesteld vormt II11 Engeland het cruciale verbingsgebied voor vleermuizen binnen SBZII. Tegelijkertijd heeft het voor deze soortgroep ook een zeer belangrijke functie als leefgebied. Zowel het beheer van het terrein als de structuur ervan (het belang van lineaire landschapselementen zoals bomenrijen, hagen en houtkanten op de vliegroutes van vleermuizen) dient hierop te worden afgestemd:

- Beheer: een beheer gericht op het verschrallen en soortenrijker maken van de graslanden door maaien en (na)begrazing zal de structuurvariatie en insectenrijkdom doen toenemen (mits aandacht voor het gebruik van wormbestrijdingsmiddelen).
- Naarmate de bossen en houtkanten ouder worden, zullen zij ook interessanter worden als zomerverblijfplaats voor vleermuizen. In die optiek is het behoud van holle bomen en dood opstaand hout in een structuurrijk loofbos en in de brede houtkanten een belangrijke doelstelling. Als streefdoel kan de continue aanwezigheid van 25 à 30 boomholten per ha vooropgesteld worden, hetgeen overeenkomt met 7 à 10 holle bomen per ha (Van der Wijden & Verkem, 2004).
- Gebouwen: de voormalige stallen van het Pasteurinstituut bieden bij een heropname van het vroegere gebruik bijzondere mogelijkheden voor vleermuizen (m.n. voor ingekorven vleermuis, maar ook voor andere doelsoorten zoals boerenzwaluw). De gebouwen zijn goed gelegen als centrale stalling voor de organisatie van de begrazing van het deelgebied II11 en ruimer gezien van het gehele SBZII.



Figuur 2-1: Voormalige stallen van het Pasteurinstituut (foto: www.acqu.be)

- Een aantal verbindingstroken is zeer smal en tegelijk van groot belang, en hun voortbestaan dient bijgevolg bijzondere aandacht te krijgen. Het gaat hier om de verbinding met II2-II3-II4 onder de spoorweg, de verbinding met II9 Kauwberg ten oosten van het kerkhof van Ukkel en die met II7 Latour de Freins-domein. Hier is het behoud van de actuele toestand essentieel, met het beperken van de hinderlijke straatverlichting rond de oversteekplaatsen aan wegen als bijkomend aandachtspunt
- Verdere ontwikkeling en versterking van het netwerk van kleine landschapselementen (hagen, houtkanten, bomenrijen). De oudere bomenrijen en houtkanten op de percelen van de Regie der Gebouwen in gebruik door het WIV hebben een groot belang in het netwerk van verbindende elementen voor vleermuizen en het behoud ervan dient vooropgesteld te worden. Verder is ook de bomenrij die net buiten het habitatrichtlijngebied gelegen is en actueel Engeland met II13R Hauwaertkapel en II1 Verrewinkelbos verbindt in dit opzicht belangrijk. Het voortbestaan van deze corridor op lange termijn is niet volledig verzekerd, aangezien deze binnen afzienbare tijd zal omgeven worden door bebouwing. Hoewel de bomenrij gespaard wordt in de verkavelings- en bouwplannen, blijft het nog maar de vraag of de omstandigheden (tuin- en straatverlichting,...) niet zodanig ongunstig gaan worden, dat de geschiktheid als corridor voor vleermuizen onvermijdelijk zal afnemen, zeker voor verlichtingsgevoelige soorten als de ingekorven vleermuis. In die optiek wordt het aanplanten van een houtkant parallel met de bestaande, maar binnen het habitatrichtlijngebied, namelijk in zone 12, als doelstelling vooropgezet. Zo kan de aansluiting van de beboste delen van II1 Engeland met II13R Hauwaertkapel en II1 Verrewinkelbos ook in de toekomst verzekerd blijven;
- Daar waar mogelijk dient aansluitend bij deze lijnvormige elementen de ontwikkeling van een ruigtezoom vooropgesteld te worden. Deze zal het insectenaanbod aanzienlijk doen toenemen;

3 KNELPUNTEN

Het beter ontwikkelen van de habitattypes en van de natuur in het algemeen in deelgebied II11 dient gepaard te gaan met de aanpak van een aantal knelpunten:

Knelpunten met betrekking tot de vegetatiesamenstelling

- Ondanks de aanwezigheid van meerdere fraai gevormde exemplaren zomereik (*Quercus robur*) in de westelijke boszone en van de aanwezigheid van enkele oude exemplaren van zoete kers (*Prunus avium*) in de centrale boszone en de houtkanten, is de boomlaag doorgaans minder goed ontwikkeld. Dit is te wijten aan de sterke aanwezigheid van verschillende exoten: Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) is nog sterk aanwezig, ook op de terreinen van het WIV. De boomlaag in het noordwestelijke deel van zone 7 bestaat uit valse acacia (*Robinia pseudacacia*).
- De open zones die een intensief landbouwverleden kennen zijn nog zeer ruig. Het recente beheer met ezelbegrazing is op zich onvoldoende om de verruiging terug te dringen. Voor de graslanden op het domein van het WIV-ISP is eveneens een aangepast beheer nodig om ze richting habitat te kunnen laten ontwikkelen. Een ingrijpende initiërende maatregel zou nuttig zijn

Knelpunten met betrekking tot het beheer

- De graslanden op het domein van het WIV-ISP zijn omzoomd met stevige omrasteringen, die door het uitblijvende beheer volledig overgroeid en ingepalmd werden door de tussenliggende houtkanten.

Knelpunten met betrekking tot mogelijke toekomstige ontwikkelingen

- Indien de terreinen in gebruik door het WIV-ISP een andere invulling zouden kennen, waarbij zich een intensievere vorm van landgebruik zou instellen, zou dit een sterke impact hebben op de kwaliteit van de habitats en op de verbindingfunctie van het deelgebied Engeland. Een natuurgerichte invulling zou daarentegen de voorkomende natuurwaarden in het deelgebied aanvullen en ondersteunen, en de cruciale verbindende rol ervan ook verder kunnen uitdiepen.

Knelpunten met betrekking tot menselijke verstoring



- De verkavelingen en bouwprojecten van Lotissement Engeland en Lotissement S.A. Les Courses op percelen grenzend aan het habitatrichtlijngebied zullen leiden tot een toename van de verstoring aan de randen. Bovendien zal ook onvermijdelijk de recreatiedruk op het Engelandplateau toenemen. Een eventuele andere invulling van de gebouwen van het WIV en/of van de gronden van de Regie der Gebouwen langs de Engelandstraat kan eveneens een bijkomende druk en milieubelasting genereren.
- Toenemende recreatiedruk kan problemen met zich meebrengen, zoals overmatige betreding, zwerfvuil en loslopende honden. Deze laatste vormen een groot probleem omwille van de verstoring van laagbroedende vogels en kleine zoogdieren, omwille van de uitwerpselen die lastig zijn voor de wandelaars en een bijkomende eutrofiëringsbron betekenen voor het habitat. Loslopende honden worden over het algemeen ook niet op prijs gesteld door de andere wandelaars.
- inrichting van de recreatieve voorzieningen: het doorgaande pad is actueel niet voorzien op jaarrond- gebruik. In natte periodes wordt van het pad afgeweken om te natte delen ervan te omzeilen waardoor de vegetatie vertrapt wordt. Ook ontstaat bodemerosie op de hellende delen omdat de aangelegde verstevigingen in trapvorm niet goed bruikbaar zijn en de trapvlakken eroderen, wat de veiligheid niet ten goede komt. Bij een degelijke recreatieve inrichting zal de steeds verderzettende verbreding van de paden gestopt kunnen worden.
- Een toenemend gebruik en verstoring zal ook implicaties hebben op de cruciale verbindende functie van het deelgebied. Het behoud van een voldoende robuuste aaneengesloten zone met beperkt gebruik en minimale verstoring kan daaraan verhelpen (bv. op het domein van het WIV-ISP). De ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) is een zeldzame soort die zeer lichtgevoelig is. Verkavelen van de open ruimte en kleinere beboste delen in de omgeving van SBZ2 Engelandplateau is een potentiële bedreiging voor Ingekorven vleermuizen, daar deze lichtverstoring kunnen veroorzaken, het foerageerbiotoop kunnen inkrimpen en verplaatsingsroutes doorsnijden. De opmaak van een toegankelijkheidsregeling kan hieraan tegemoetkomen.



4 BESCHRIJVING BEHEERMAATREGELEN

Kaart 4.1: Beheermaatregelen in deelgebied II11

4.1 OVERZICHT BEHEERMAATREGELEN VOOR DEELGEBIED II11

Onderstaande beheermaatregelentabel geeft de beheermaatregelen voor deelgebied II11 Engeland conform de voorkomende habitats en algemene maatregelen zoals voorzien in de bijlagen van het aanwijzingsbesluit van het SBZ II. De locatie van de beheermaatregelen wordt ruimtelijk weergegeven op kaart 4.1.

In de nummering van de zones is rekening gehouden met de uitbreiding van het SBZ. De zones in de uitbreiding hebben een 3-cijferig nr. eindigend op 01. Het eerste cijfer geeft de code van het beheer aan, gelijkaardig aan de zones in het oude deelgebied 11.

Voor het beheer van de graslanden wordt bijkomend verwezen naar de voorbereidende nota rond Natuurbeheer van graslanden in SBZ-deelgebieden Engeland en Kauwberg. (Bijlage 5)



Tabel 4-1: Beheermaatregelen voor deelgebied II7

Instandhoudingsdoelstellingen voor de habitats van communautair belang waarvoor het gebied werd aangewezen (Bijlage I.1 van de Ordonnantie)							
Habitat van communautair belang	Subtype/opp. In DG (opp. Totaal in SBZII)	Algemene maatregelen Cfr. Bijlage 4 Aanwijzingsbesluit	Specifieke maatregelen voor DG II11				
			Beheermaatregel	Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*
6430 Voedselrijke ruigten subtype boszomen	2,12 ha (2,99 ha)	-Opheffen van de bronnen van uitdroging en eutrofiëring; -opheffen van de lozingen van afvalwater en water afkomstig van transportinfrastructuren; -opvangen en laten insijpelen van regen- en bronwater van goede kwaliteit; -actief beheren van invasieve exotische soorten, vermeld in bijlage IV van de ordonnantie, om hun verspreiding in te perken of om ze te verwijderen. -vermijden van verstruweling en aanplantingen; -vermijden van uitdroging en eutrofiëring; -afvoeren van afvalwater via de riolen of plaatselijk zuiveren ervan; -ecologisch heraanleggen van waterlopen, waterpartijen, bron- en kwelzones;	maaibeheer 1x/jaar (sept-okt) gedurende 2 tot 3 jaar, nadien maaibeheer 1x / 3 jaar (sept-okt, gefaseerd) : cyclisch maaibeheer: per jaar alternerend 1/3° van terrein maaien en afvoeren om verbossing tegen te gaan	zone 3, <u>301</u>	september/oktober	rekening houden met geleidelijke overgang naar bos rondomrand, ontwikkelen/in stand houden van mantel.	O
6510 Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1,58 ha (6,71 ha)	-toepassen van een verschralend maaibeheer; -vermijden van verzuring en eutrofiëring; -herstellen van het ecologische netwerk van de graslanden met hoge biologische waarde.	Initiërend beheer: 1 x chopperen	zone 1, <u>101</u>	najaar	niet in randzones van uitdijende houtkanten, en niet in alle graslanden tegelijkertijd maar verspreid in de tijd (3 maal 2 graslanden per jaar uitvoeren)	R
			Herstelbeheer: Maaibeheer: 2 x /jaar maaien en afvoeren periode 2019- 2022 (of langer indien verschraling nog onvoldoende zou zijn)	zone 1, <u>101</u>	eerste helft juni + 2° helft oktober		O
			Onderhoudsbeheer: Maaibeheer 1x jaarlijks (juni) + nabegrazing vanaf 2023 (of later bij onvoldoende verschraling)	zone 1, <u>101</u>	<u>Maaien in juni, nabegrazing tot oktober (start afhankelijk van veebezetting).</u>	<u>Nazicht en herstel van de bestaande omrasteringen rond de graslanden WIV, die door de houtkanten overwoekerd werden (na te kijken op goede staat).</u> <u>Door de begrazing kan daardoor een gevarieerde randzone ontstaan.</u>	R
			maaibeheer 2x jaarlijks (half juni-half juli en sept), na enkele jaren verschraling extensieve begrazing of maaibeheer 1x jaarlijks (sept)	zone 4	Maaien in juni, nabegrazing tot oktober (start afhankelijk van veebezetting).	komt zeer recent uit maïsakker, de eerste jaren kan 3 x maaien aangewezen zijn (mei / juli / oktober)	R
			maaibeheer 2x jaarlijks (half juni-half juli en sept), na enkele jaren verschraling 1x jaarlijks (sept-okt)	zone 5	half juni-half juli en september-oktober		O
			Extensieve begrazing	Zone <u>201</u>	vegetatieseizoen (mei / oktober)/ jaar rond, te bekijken in begrazingsplan	extensieve begrazing in structuurrijk droogdal met boomopslag	R
			Gefaseerd maai en kapbeheer	zone 6	4-jaarlijks	5tal m brede ruigtestrook met o.a. bramenkoepels en jonge opslag van habitattypische bossoorten als bosrand. Struwelen kunnen ook op de breedste locaties. Hou hiermee rekening bij de plaatsing van het begrazingsraster grenzend aan zone 1 <u>en 101</u> .	O
			Snoei boomgaard. Onderhoudsbeheer grasland: Maaibeheer 1x jaarlijks (juni) + nabegrazing vanaf 2023 (of later bij onvoldoende verschraling)	Zone 10	Snoei jaarlijks in winter (december- maart) Maaien in juni, nabegrazing tot oktober (start afhankelijk van veebezetting).		R+O
9120 Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van <i>Ilex</i> of <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> of <i>Ilici-Fagenion</i>).	0 ha (16,90 ha)	-uitbreiden van de hoeveelheid staand of liggend dood hout; -actief beheren van invasieve exotische soorten, vermeld in bijlage IV van de ordonnantie, om hun verspreiding in te perken of om ze te verwijderen; -kanaliseren van het recreatieve gebruik om de kwetsbare gebieden te beschermen;	Beheertype 6 – verouderingseiland: Het verouderingseiland wordt beheerd met als doel oude, dikke habitatbomen te hebben en in functie van de versterking er van (sturing menging, vrijstellen doelbomen, soortenbeheer, beheer veteranenbomen, veiligheidskap, ...). Beheer van de invasieve exoten door begrazing met aandacht voor de bescherming van toekomstbomen.	Zone 7	8 jaarlijks	Bij bestrijding van robinia rekening houden met mogelijk gebruik van oude (en vaak holle) bomen door vleermuizen. Gefaseerd ringen/vellen als voldoende alternatieven beschikbaar zijn. selectieve hoogdunning i.f.v structuur. In de zone ten noorden van de Lotissement Engeland bijzondere aandacht voor de solitair gegroeide eiken	R



		-ontwikkelen van zoomvegetaties op de grens van de bospercelen en ter hoogte van open plekken	Beheertype 4 – gemengd eikenbos: In dit bostype (eventueel nog in omvorming) worden (selectieve hoog-)dunningen uitgevoerd om een structuur- en lichtrijk bos te bekomen, met verplegende soorten (goed afbreekbaar strooisel) en lenteflora.	zone <u>701</u>			
				Zone 6, 8		zie bij HT 6510 (mantel-zoom) en ecologische bosrand	O
9160 Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorend tot het <i>Carpinion-betuli</i>	1,12 ha (7,36 ha)	-uitbreiden van de hoeveelheid staand of liggend dood hout; -actief beheren van invasieve exotische soorten, vermeld in bijlage IV van de ordonnantie, om hun verspreiding in te perken of om ze te verwijderen; -opheffen van bronnen van eutrofiëring van de habitat; -kanaliseren van het recreatieve gebruik om de kwetsbare gebieden te beschermen; -ontwikkelen van zoomvegetaties op de grens van de bospercelen en ter hoogte van open plekken	Beheertype 6 – verouderingseiland: Het verouderingseiland wordt beheerd met als doel oude, dikke habitatbomen te hebben en in functie van de versterking er van (sturing menging, vrijstellen doelbomen, soortenbeheer, beheer veteranenbomen, veiligheidskap, ...). Eindkap kan, voor de levensduur overschreden wordt.	Zone 9, <u>901</u>	8 jaarlijks		O
91E0 Alluviale bossen met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,37ha (14,3 ha)	-uitbreiden van de hoeveelheid staand of liggend dood hout; -actief beheren van invasieve exotische soorten, vermeld in bijlage IV van de ordonnantie, om hun verspreiding in te perken of om ze te verwijderen; -opheffen van bronnen van eutrofiëring; -opvangen en laten insijpelen van regen- en bronwater van goede kwaliteit; -afvoeren van afvalwater via de riolen, of plaatselijk zuiveren ervan; -opheffen van de lozingen van afvalwater en mogelijk verontreinigd water afkomstig van transportinfrastructuren; -kanaliseren van het recreatieve gebruik om de kwetsbare gebieden te beschermen; -ontwikkelen van randvegetatie op de grens van de bospercelen en in de open plekken.	Beheertype 6 – verouderingseiland: Het verouderingseiland wordt beheerd met als doel oude, dikke habitatbomen te hebben en in functie van de versterking er van (sturing menging, vrijstellen doelbomen, soortenbeheer, beheer veteranenbomen, veiligheidskap, ...). Beheer van de invasieve exoten door begrazing met aandacht voor de bescherming van toekomstbomen.	Zone 7			O

Instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten van communautair belang waarvoor het gebied werd aangewezen (Bijlage II.1.1 van de Ordonnantie)

Naam	Wetensch. Naam	Ecologische vereisten van de soort	Beheermaatregel	Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*
Vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>	aanwezigheid van staand dood hout, van oude of wegwijnende bomen, bij voorkeur in de bosranden en op zuidelijk geëxposeerde taluds en hellingen;	Broedhopen aanleggen en aanleggen dood hout op zuid-exposeerde, lichtrijke plaatsen in bossen, taluds edm	<u>Zone 6, 9, 901</u>		Zie soortenfiche	R
		aanwezigheid van waardbomen zoals Quercus robur, Quercus petraea, Ulmus spp., Prunus spp., Tilia spp.;	populaties verbinden			Zie soortenfiche	R
		aanwezigheid van een netwerk van oude bomen (waardbomen) binnen het bosmassief;					
		aanwezigheid van stadsbiotopen en landschapselementen die toelaten de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk en het Brusselse ecologische netwerk te verbeteren;					
		aanwezigheid van geschikte habitats op minder dan 500m van elkaar.					

Instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten van bijlage II.1.2 van de Ordonnantie

Naam	Wetensch. Naam	Ecologische vereisten van de soort	Specifieke maatregelen voor DG I17				
			Beheermaatregel	Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	aanwezigheid van bosranden en tijdelijke of vaste open plaatsen;	Zie beheer H6510	Zone 1, <u>101, 201, 6</u>		i.f.v. prooien	O



		aanwezigheid van open milieus rijk aan nesten van wespen en hommels, en ook reptielen en amfibieën.					
ljsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-aanwezigheid van nest- en foerageergebieden langs de waterlopen en vijvers; -aanwezigheid van een aanzienlijke biomassa aan kleine vissen; -aanwezigheid van voldoende overhangende beekvegetatie om de vogels uitkijkplaatsen te bezorgen.	Zie beheer 9120 en 9160	Zone 7		Behoud van open, dieper water (poel tegen spoorwegtalud), en laag overhangend hout -Behoud O van rust in de foerageergebieden.	
Instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten van gewestelijk belang (Bijlage II.4)							
Naam	Wetensch. Naam	Ecologische vereisten van de soort	Specifieke maatregelen voor DG II7				
			Beheermaatregel	Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	aanwezigheid van schuilplaatsen;	Zie maatregelen alle habitats + ecologisch bosrandenbeheer	Alle			O
		aanwezigheid van stadsbiotopen en landschapselementen die toelaten de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk en het Brussels ecologische netwerk te verbeteren;	Aanleg enkele takkenhopen als schuilplaats	Verspreid over domein		Best op niet te donkere locatie zodat deze overgroeid kan worden. Vb in/bij bosranden, er kan gebruik gemaakt worden van takhout na kappingen.	R
		aanwezigheid van boomgaarden en fruitbomen.					
Iepenpage	<i>Satyrion w-album</i>	aanwezigheid van stadsbiotopen en landschapselementen die toelaten de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk en het Brussels ecologisch netwerk te verbeteren;	Selectief bevoordelen of inbrengen van Fladderiep (<i>Ulmus laevis</i>)	in beperkte mate (van nature zeldzame soort) aanplanten in 91E0.		Zie soortenfiche Voor Iepenpage volstaan al enkele bomen, liefst in parksituaties. Gebruik best autochtoon plantgoed.	F
		aanwezigheid van waardplanten (<i>Ulmus</i> spp.) en van nectar producerende soorten zoals bramen (<i>Rubus</i> spp.) en de gewone liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>).					
Eikelmuis	<i>Eliomys quercinus</i>	aanwezigheid van schuilplaatsen;	- Zie maatregelen habitats 9160 en ecologisch bosrandenbeheer			Zie soortenfiche	
		aanwezigheid van boomgaarden en fruitbomen;	introductie en plaatsing nestkasten in boomgaard en gebouwen (stallingen)	Zone 10			
		aanwezigheid van een overwinteringshabitat (eventueel door de plaatsing van nestkastjes);					
		aanwezigheid van stadsbiotopen en lineaire landschapselementen die toelaten de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk en van het Brussels ecologisch netwerk te verbeteren.					
Grote weerschijnvlinder	<i>Apatura iris</i>	aanwezigheid van waardplanten, zoals de Salix sp en Populus tremula;	Selectief bevoordelen of aanplant van boswilg (Salix caprea) in zonbeschenen bosranden	Zone 6, 801, 901		Zie soortenfiche	O+R
		aanwezigheid van geschikte voedselbronnen voor de soort, zoals waterplassen met mineraalrijk water.					
Instandhoudingsdoelstellingen voor soorten die strikt worden beschermd op het gehele grondgebied van het Gewest							
Naam	Wetensch. Naam	Ecologische vereisten van de soort	Specifieke maatregelen voor DG II7				
			Beheermaatregel	Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*
Vleermuizen algemeen		aanwezigheid van stadsbiotopen en landschapselementen die toelaten de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk en het Brussels ecologische netwerk te verbeteren;	Zie beheer habitats			- Beheer habitatbomen (verblijfplaats) - Verhogen horizontale en verticale structuur van het bos (foerageren) - Beheer bosranden en boomgaard (foerageren)	O+R
		aanwezigheid van bomen met holtes, staand dood hout en oude of wegwijnende bomen;					
		aanwezigheid van een boshabitat met gediversifieerde horizontale en verticale structuur;					
		beheer gericht op toenemende insectenrijkdom	zie beheer habitats + boomgaard en ecologische volkstuinten			-	
		beperken van lichtvervuiling;	Maximaal behouden grote bomen aan straatkant	aan de randen, langs de		i.f.v. cruciale verbindingfunctie naar de andere deelgebieden	O



			Engelandstraat en thv de verkavelingen!			
		aanwezigheid van verblijfplaatsen in gebouwen.	heringebruikname stallingen van gebouwen binnen uitbreidingsperimeter en inrichting als verblijfplaats			R
Maatregelen met ruime toepassing niet specifiek toe te wijzen aan één habitat of soort van communautair of gewestelijk belang						
Beheerdoelstelling	Beheermaatregel		Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*
Aanwijzen opmerkelijke bomen	Opnemen van opmerkelijke bomen in de inventarislijst. Vrijstellen bij dunningen en gericht opvolgen van deze bomen via het bomenbeheerplan en de VTA.					O
Ecologisch bosrandenbeheer	toepassen van een middelhoutbeheer in de geselecteerde bosranden, met behoud van waardevolle oude bomen, exotenbestrijding en selectieve kap van minder gewenste soorten ten voordele van doelsoorten.		zone 8, <u>801</u>			
Verhogen aandeel habitattypische soorten	Bevoordelen van habitattypische soorten		Alle			O
Bestrijding invasieve exoten	- Amerikaanse vogelkers (<i>Prunus serotina</i>) : de soort is invasief als ze kan opgroeien bij veel licht op relatief droge bodems, aangezien zij zich in deze omstandigheden massaal vestigt. Ter bestrijding kan de <u>pruikenmethode</u> toegepast worden. Hierbij worden de stammen op heuphoogte gekapt. Bij uitschieten vormen ze een pruk dewelke voor beschaduwen van de bodem zorgt. Het zaaibed krijgt op deze manier minder kansen om op te schieten. Een goede opvolging is nodig: gedurende 5 jaar na afzetten ieder jaar zowel in laat voorjaar (einde april) als in najaar (eerste helft oktober) de <u>hergroei verwijderen</u> (met bosmaaier of zeis en schup). Als het te standvastig blijft moet gecombineerd worden met inplanten van schaduwbomen.		Alle	3-jaarlijkse controle op de aanwezigheid van invasieve exoten		O
Veiligheidsbeheer	Veiligheidskappen in randen langs wandelpaden en randzone van het bos.; Signalisatie en gerichte communicatie organiseren bij noodweer.		Alle randzones en paden	Opmaak bomenbeheerplan met afbakening van risicozones en jaarlijkse VTA op gebiedsniveau, mogelijk frequentere VTA voor geselecteerde bomen		O
	een veilige toegankelijkheid voorzien (trappen op het pad zijn momenteel niet veilig)			zie 'Toegankelijk maken domein'		
Menselijke verstoring beperken	beperken van impact van randeffecten aan straten en verkavelingen		Alle randzones		Verlichting aanpassen aan ecologische noden	R
	strikt geleiden van recreatie		overall		zie 'Toegankelijk maken domein'	
	geen gebruik van bestrijdingsmiddelen in ecologische volkstuinten en boomgaard		zone 10 en 11			
Toegankelijk maken domein	Jaarrond toegankelijk maken van de opengestelde paden om schade aan de randvegetaties te vermijden: herstel van paden thv natte zones dmv vlonder; op hellingen trappen permanent goed bruikbaar maken, met ook randzone voor fietsen. Ter hoogte van de herstellingen ook hekwerk voorzien.				Waardevolle vegetatie in zone 7. Kastankehouten hekwerk, gebruik van gekeurd hout voor aanleg/herstel van voorzieningen (vlonder, trappen)	R
	Instellen van rustzones waar recreatie strikt beperkt blijft, of enkel onder begeleiding wordt toegestaan		<u>domein WIV</u>			
	Opmaak toegankelijkheidsplan ifv de uitbreiding van het deelgebied. Een doordachte toegankelijkheid van het deelgebied moet worden uitgewerkt zodat de cruciale verbindende functie niet wordt aangetast.				Een beperkte toegankelijkheid, vb enkel in weekend of onder begeleiding, behoort ook tot de mogelijkheden.	R
Maatregelen binnen SBZ, maar buiten habitats						
Beheerdoelstelling	Beheermaatregel		Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*
Natuurvriendelijk beheer gazons rondom gebouwen WIV	maaien met afvoer van de gazons en deze niet bemesten					<u>R</u>
Indicatieve maatregelen buiten SBZ						
Beheerdoelstelling	Beheermaatregel		Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*



Verzekeren connectiviteit door vleermuizen	Hinderlijke verlichting in de zones grenzend aan het deelgebied beperken of vervangen door aangepaste verlichting	ter hoogte van de aanpalende straten en verkavelingen.			R
	Behoud en versterking groenstructuur (opgaande bomen en struiken)	overall			
Natuurvriendelijk beheer gazons rondom gebouwen WIV	maaien met afvoer van de gazons en deze niet bemesten				
Regenwaterbeheer	Ecologisch herinrichten van de Gaasbeek in functie van regenwaterbeheer			Samenwerking met de gemeente Ukkel	R

*O=onderhoud, R=restauratie/verbetering



4.2 EXOTENBEHEER

Voor invasieve exoten, vermeld in bijlage IV van de natuurordonnantie en op de Europese lijst, geldt het 'early warning/rapid response' systeem. Binnen de Europese verordening 'Invasieve Uitheemse soorten' (1143/2014) wordt gefocust op een drietrapsaanpak. Preventie is de meest kosteneffectieve benadering. Vervolgens is het van belang de invasieve exoot snel te signaleren en in te grijpen. Een derde stap is het beheren en terugdringen. Het is hierbij belangrijk een zorgvuldige afweging te maken van de haalbaarheid en wenselijkheid van de bestrijding.

Er dient een 3-jaarlijkse controle en bestrijding te gebeuren op aanwezigheid van te bestrijden exote boom- en struiksoorten. De opvolging van gekende locaties dient intensiever te gebeuren, naargelang de te bestrijden soort: Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*) en robinia (*Robinia pseudoacacia*) in zones 3, 7, 9, 301, 701 en 901, sneeuwbes (*Symphoricarpos albus*) en schijnaardbei (*Duchesnia indica*) in zones 701 en 901.

Niet invasieve exoten of in deze context minder gewenste soorten dienen niet actief bestreden te worden, maar kunnen bij de dunningen preferentieel geselecteerd worden (m.u.v. opmerkelijke bomen).

De populatie aan uitheemse vogels (vooral Halsbandparkiet (*Psittacula krameri*)) is een knelpunt voor zover er sprake is van nestplaatsconcurrentie en een tekort aan het aanbod van broedholtes. Aangezien het terugdringen van de Halsbandparkieten stuit op praktische en maatschappelijke problemen moet getracht worden om via natuurlijke processen voldoende oude bomen met holtes te verkrijgen.

4.3 SOORTGERICHT BEHEER

Maatregelen ten behoeve van soorten zijn hierboven al grotendeels beschouwd. Hieronder worden de belangrijkste maatregelen en locaties nog eens samengevat:

Belangrijke aandachtspunten voor vleermuizen, vogels en ongewervelden zijn:

- vliegend hert: goede potenties voor het aanleggen van broedhopen liggen in de zones 101 en 201, waar deze aan de noordzijde begrensd wordt door oude houtkanten of ouder bos
- eikelmuis: onderhoud van de boomgaard en de ecologische volkstuinten (zones 10 en 11): geen gebruik van pesticiden
- vleermuizen
 - o Er zal een beheer gevoerd worden gericht op het verhogen van het aanbod aan holle bomen en dood opstaand hout (beheertype 6 – verouderingseiland). Deze kunnen dienst doen als verblijfplaatsen voor vleermuizen en vogels (zwarte (*Dryocopus martius*) en andere spechten, ...). Ook liggend dood hout heeft zijn waarde voor fauna, zoals insecten en amfibieën.
 - o De geleidelijke overgangen van bos naar open landschap (mantel-zoombeheer) zorgen voor een verhoging van de insectenrijkdom. Deze bosranden kunnen heel wat soorten aantrekken, zoals verschillende vlinders, reptielen en zoogdieren (wat dan bv. weer wespandief kan aantrekken), zeker indien deze Z tot W-georiënteerd zijn, windluw en golvend (i.f.v. microklimaat). Zone 101 (NO-deel) en 201 zijn in dit opzicht belangrijke locaties. Bij het bosrandbeheer dient aandacht te zijn voor waardsoorten van iepenpage (*satyrium w-alba*) en grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*), net als voor nectarproducerende soorten in de omgeving (vb bramenkoepels).
 - o aanpassingen aan het gebruik en het beheer van de gebouwen (oude stallingen) kan nieuwe opportuniteiten bieden.
- Voorzien van takkenhopen als schuilplaats voor bv marterachtigen in de randzones van zones 801 en 901.
- Het bekomen van een optimale structuurdiversiteit, met zowel horizontale als verticale gradiënten, moet resulteren uit de hierboven beschreven gecontroleerde en progressieve omvorming naar meer natuurlijke bostypes.



5 VRIJSTELLINGEN OP VERBODSBEPALINGEN

Alle handelingen en werken die voortvloeien uit dit beheersplan en die nodig zijn voor het ecologisch beheer van het gebied om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken, zijn onderworpen aan een vrijstelling van de verbodsbepalingen van artikel 12 van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 24 september 2015 tot aanwijzing van het Natura 2000-gebied - SBZ II10 "Engeland", in toepassing van artikel 47, §2, van de ordonnantie van 1 maart 2012 betreffende het natuurbehoud.



6 LITERATUUR

Publicaties:

Beheerplan van het Brusselse Zoniënwood, Boek II – Beheerdoelstellingen en -maatregelen. Ontwerp

Dietz C. & Kiefer A. 2017. Vleermuizen van Europa. Veldgids. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Hendrickx, P., Van Brussel, S., Verheijen, W., (2007). Opmaak van beheerplanning voor een aantal Natura 2000-gebieden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Gebied II 7 Latour de Freins-domein. Rapport Aeolus i.o.v. BIM

Van Brussel S. & Indeherberg M., 2007. Instandhoudingsdoelstellingen voor habitatrichtlijngebieden gelegen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. SBZII: Bosgebieden en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest. Ontwerp eindrapport. Studiebureau Aeolus in opdracht van het Brussels Instituut voor Milieubeheer, 71p. + bijlagen

Verkem S., De Maeseneer J., Vandendriessche B., Verbeylen G. & Yskout S., 2003. Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt Studie & JNM-Zoogdierenwerkgroep, Mechelen & Gent. 451p

Willems W. 2017. 'Waarneming van de Ingekorven vleermuis in de SBZ 2 'Engeland', Rapport Natuurpunt Studie

Andere bronnen

Informatiebronnen beschikbaar gesteld door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest:

- Inventaris van de merkwaardige bomen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. (<http://bomen-inventaris.irisnet.be/index.php>)
- Register van het gevrijwaard erfgoed. (<http://erfgoed.brussels/ontdekken/register-van-het-gevrijwaard-erfgoed>)
- Hemels Brussel/Bruciel. Geoportaal met historische luchtfoto's (<http://hemels.brussels/>)
- BruGis. Geoportaal met o.a. beschermde landschappen, merkwaardige bomen en de Natura 2000 sites en habitats. (<https://mybrugis.irisnet.be>)
- IBGEBIM. Geoportaal van de biodiversiteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. (<http://geoportal.ibgebim.be/webgis/biodiversiteit.phtml?langtype=2067>)

Informatiebronnen beschikbaar gesteld door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest:

- Inventaris van de merkwaardige bomen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. (<http://bomen-inventaris.irisnet.be/index.php>)
- Register van het gevrijwaard erfgoed. (<http://erfgoed.brussels/ontdekken/register-van-het-gevrijwaard-erfgoed>)
- Hemels Brussel/Bruciel. Geoportaal met historische luchtfoto's (<http://hemels.brussels/>)
- BruGis. Geoportaal met o.a. beschermde landschappen, merkwaardige bomen en de Natura 2000 sites en habitats. (<https://mybrugis.irisnet.be>)
- Geoportal Leefmilieu Brussel. Geoportaal van de biodiversiteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. (<http://geoportal.ibgebim.be/webgis/biodiversiteit.phtml?langtype=2067>)
- Soortenfiches voor beheer (https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/20191015Doelsoortenbeheer_nl.pdf)



7 BIJLAGEN

Bijlage 1: Kadasterpercelen

Bijlage 2: De rol en het belang van de deelgebieden voor de coherentie van Speciale Beschermingszone II

Bijlage 3: Fotobijlage deelgebied II11

Bijlage 4: Kaartenbundel deelgebied II11

Bijlage 5: Voorbereidende nota beheer graslanden Engeland en Kauwberg

Bijlage 6: Soortenfiches voor de natura 2000 doelsoorten in het Brussels Hoofdstedelijk gewest



7.1 BIJLAGE 1: KADASTERPERCELEN

Voor de identificatie van de kadastrale percelen wordt de code APNC_MAPC gebruikt in de versie 2016 van het kadaster.

Deel-gebied	Naam	code "APNC_MAPC"	Opp. Kadaster-perceel (ha)	% Natura 2000	Statuut eigenaar
II11	Engeland	21614_F_0314_G_000_00	0,47	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0314_R_000_00	0,03	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0314_T_000_00	0,37	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0341_G_000_00	1,65	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0346_K_000_00	1,07	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0346_L_000_00	0,23	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0347_C_000_00	0,59	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0347_F_000_00	0,60	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0347_K_000_00	1,28	100 %	Gemeente Ukkel
II11	Engeland	21614_F_0347_L_000_00	6,67	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0347_M_000_00	0,56	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0348_K_002_00	0,67	16 %	
II11	Engeland	21614_F_0348_L_002_00	1,39	90 %	Regie der Gebouwen
II11	Engeland	21614_F_0348_M_002_00	0,64	75 %	Regie der Gebouwen
II11	Engeland	21614_F_0348_N_002_00	1,14	99 %	Regie der Gebouwen
II11	Engeland	21614_F_0348_P_002_00	2,59	100 %	Regie der Gebouwen
II11	Engeland	21614_F_0348_R_002_00	0,80	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0348_S_000_00	1,26	100 %	
II11	Engeland	21614_F_0348_S_002_00	2,57	100 %	Regie der Gebouwen
II11	Engeland	21614_F_0348_T_002_00	0,81	100 %	Regie der Gebouwen
II11	Engeland	21614_F_0348_V_002_00	0,92	100 %	Regie der Gebouwen
II11	Engeland	21614_F_0348_W_002_00	0,52	100 %	Regie der Gebouwen
II11	Engeland	21614_F_0348_X_000_00	0,27	13 %	
II11	Engeland	21614_F_0348_X_002_00	0,01	1 %	
II11	Engeland	21614_F_0348_Y_002_00	0,33	59 %	
II11	Engeland	21614_H_0056_X_000_02	0,09	100 %	
II11	Engeland	21614_H_0057_G_004_00	0,01	100 %	Gemeente Ukkel
II11	Engeland	21614_H_0057_L_004_00	0,97	9 %	Gemeente Ukkel



7.2 BIJLAGE 2

DE ROL EN HET BELANG VAN DE DEELGEBIEDEN VOOR DE COHERENTIE VAN SPECIALE BESCHERMINGSZONE II - OVERKOEPELEND DOCUMENT SBZ II



MEI 2022

DE ROL EN HET BELANG VAN DE DEELGEBIEDEN VOOR DE COHERENTIE VAN SPECIALE BESCHERMINGSZONE II

Overkoepelend document SBZ II

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	5
2. Situering	6
3. Statuten en beschermingen	7
4. Aanwijzing habitattypes en soorten	9
5. Relatief belang van de deelgebieden	11
6. Van toepassing zijnde instandhoudingsdoelstellingen.....	15
7. Algemene aandachtspunten bij uitwerking	16
8. Landschapsecologie.....	16

TABELLEN

Tabel 4-1: Staat van instandhouding van de habitats van communautair belang cfr. de Bijlage 3.2 van het besluit tot wijziging van het aanwijzingsbesluit (toestand bij aanwijzing van het gebied).....	9
Tabel 4-2: Staat van instandhouding van de soorten van communautair belang cfr. de Bijlage 3.2 van het besluit tot wijziging van het aanwijzingsbesluit (toestand bij aanwijzing van het gebied).....	10
Tabel 5-1: Aanwezige oppervlakte habitat per deelgebied met aangeven van het relatieve belang t.o.v. het gehele SBZ (donkergroen en onderlijnd: > 30% van de oppervlakte – essentieel belang; groen en vet: van 10 tot 29% - zeer belangrijk; grijs en cursief <10%: belangrijk)	12
Tabel 5-2: Aanwezigheid van soorten van communautair belang, gewestelijk belang en strikt beschermde soorten op gewestelijk grondgebied (gebaseerd op databanken LB, de beheerplannen en waarnemingen.be)	13
Tabel 6-1: Uitbreidings- en omvormingsdoelstellingen voor de habitats	15
Tabel 6-2: Uitbreidings- en omvormingsdoelstellingen voor de soorten.....	15
Tabel 6-3: Instandhoudingsdoelstellingen specifiek voor natuurreservaat Kinsendaal-Kriekenput	15

FIGUREN

Figuur 2-1: Situering deelgebieden van SBZ II	6
Figuur 3-1: Beschermd patrimonium binnen SBZ II	8
Figuur 8-1: Theoretische inschatting van landschapsecologisch gebruik van vleermuissoorten met een breed spectrum aan jachtgebieden (uit Aeolus 2007).....	17
Figuur 8-2: Potentiële verbindingen buiten het SBZ II (uit Aeolus 2007).....	17
Figuur 8-3: Ecologische verbindingen	18





BE 1000002 – SBZ II: BOSSEN EN OPEN GEBIEDEN IN HET ZUIDEN VAN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST – COMPLEX VERREWINKEL – KINSENDAAAL

1. INLEIDING

Bij de actualisatie van de Natura 2000 beheerplannen voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest worden de deelgebiedbeheerplannen conform gemaakt met de bepalingen van de Ordonnantie van 1/03/2012 en met de betreffende aanwijzingsbesluiten per SBZ. Aangezien ieder beheerplan zich richt op één, of enkele, van de 48 Natura 2000 deelgebieden, bestaat het gevaar dat het algemene overzicht wat verloren gaat, en dat het relatieve belang van een deelgebied voor een specifiek habitat of soort niet voldoende wordt geduid. Ook kunnen specifieke instandhoudingsdoelen zoals gewenste uitbreidingen of omvormingen van habitats in een overkoepelend overzicht worden opgenomen, zodat ze zo efficiënt mogelijk gealloceerd kunnen worden.

In dit overkoepelende document worden de bepalingen van het aanwijzingsbesluit¹ en het besluit tot uitbreiding² van SBZ II daarom kort gestructureerd samengebracht, en wordt het relatieve belang van de deelgebieden bepaald voor de habitats en soorten van communautair en gewestelijk belang.

¹ Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering d.d. 24/09/2015 tot aanwijzing van het Natura 2000-gebied – BE1000002 : « Bossen en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest – complex Verrewinkel – Kinsendaal » (B.S. 22/10/2015), verder het 'aanwijzingsbesluit' genoemd

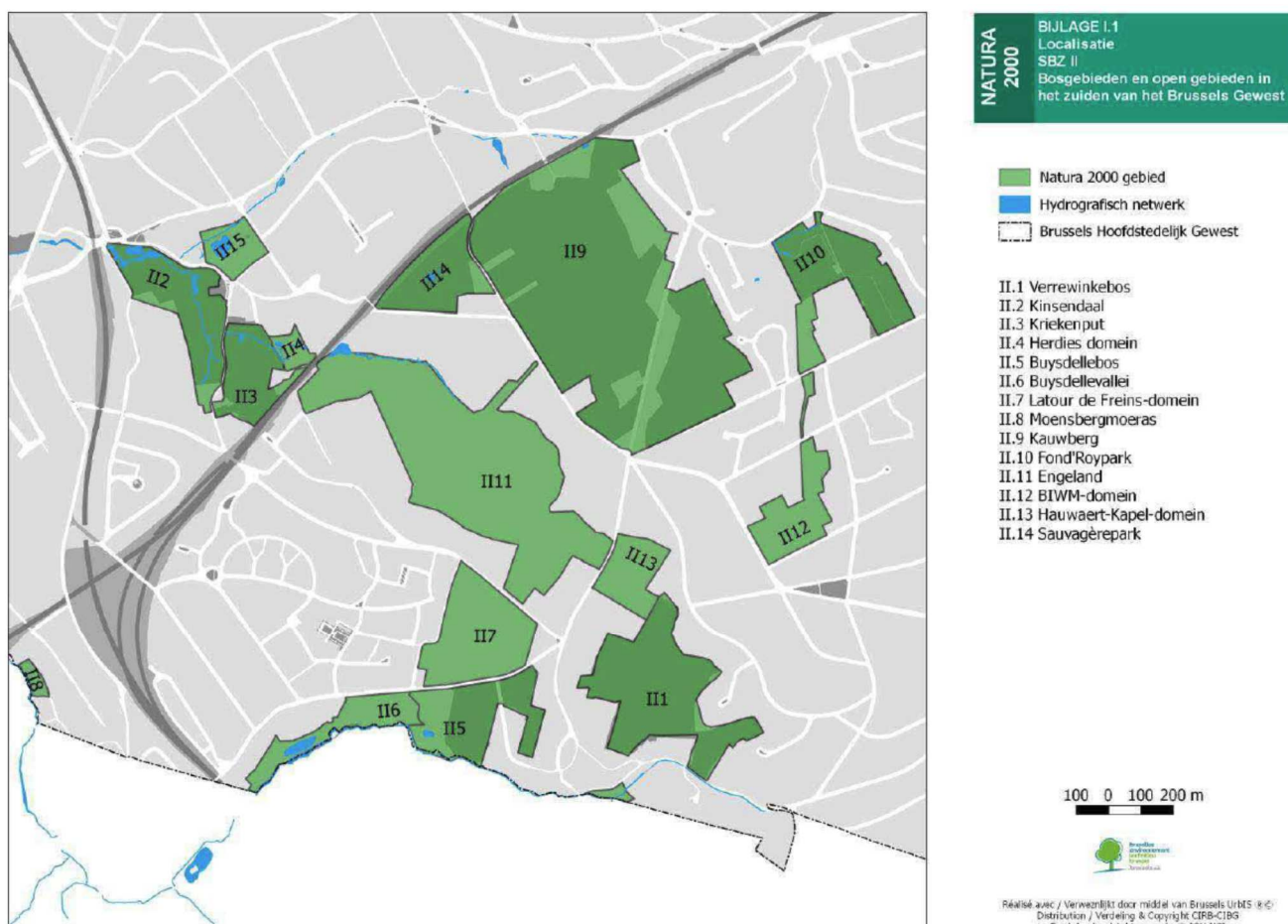
² Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering d.d. 07/02/2019 tot wijziging van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 24 september 2015 tot aanwijzing van het Natura 2000-gebied – BE1000002: "Bossen en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest - complex Verrewinkel – Kinsendaal". — Uitbreiding (B.S. 17/04/2019), verder het besluit tot wijziging van het aanwijzingsbesluit genoemd.



2. SITUERING

Het SBZ II omvat de volgende 15 deelgebieden op een oppervlakte van 147 ha (zie figuur):

- II.1 Verrewinkelbos (13,3 ha)
- II.2 Kinsendaal (7,6 ha)
- II.3 Kriekenput (4,8 ha)
- II.4 Herdies-domein (1,0 ha)
- II.5 Buysdellebos (7,2 ha)
- II.6 Buysdellevallei (4,1 ha)
- II.7 Latour de Freins-domein (8,4 ha)
- II.8 Moensbergmoeras (0,5 ha)
- II.9 Kauwberg (46,9 ha)
- II.10 Fond'Roypark (8,8 ha)
- II.11 Engeland (28,3 ha)
- II.12 BIWM-domein (4,8 ha)
- II.13 Hauwaert-Kapel-domein (3,5 ha)
- II.14 Sauvagèrepark (5,4 ha)
- II.15 Papenkasteeldomein (2,4 ha)



Figuur 2-1: Situering deelgebieden van SBZ II



3. STATUTEN EN BESCHERMINGEN

Het gebied “Bossen en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest - complex Verrewinkel – Kinsendaal” maakt sinds haar aanwijzing op 22 oktober 2015 deel uit van het Europese Natura 2000 netwerk als speciale beschermingszone BE1000002 (verder SBZ II).

SBZ II omvat het grootste deel van het **natuurreservaat van Kinsendaal-Kriekenput** (deelgebieden II.2 en II.3) zoals aangewezen bij besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 15 december 2016.

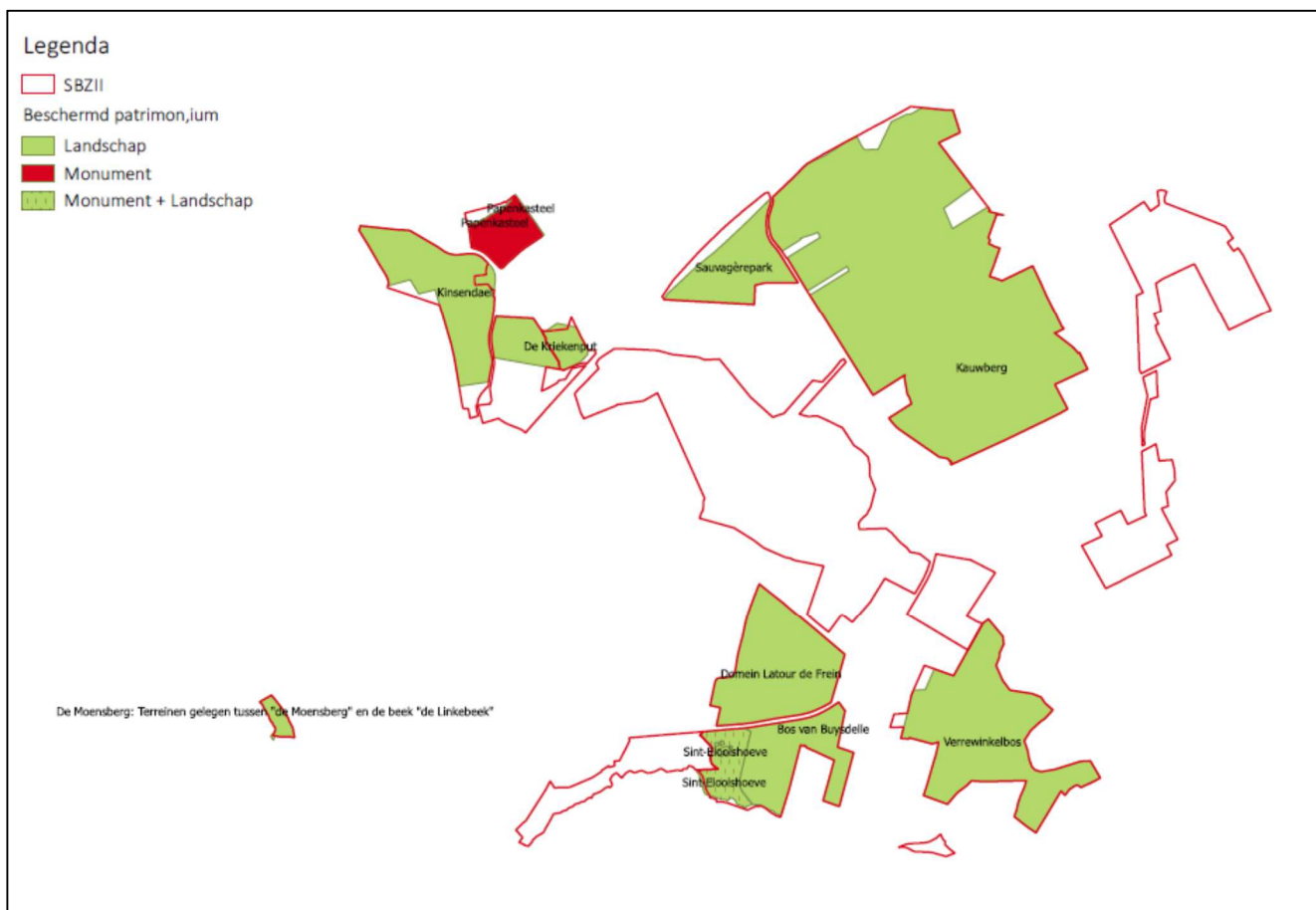
SBZ II overlapt met de volgende **beschermde landschappen** en monumenten in de zin van de wetgeving inzake de bescherming van het onroerend erfgoed (Illustratie 2):

- Het geheel gevormd door het Verrewinkelbos (19/07/1990)
- De Kinsendaal (17/06/1993)
- De Kriekenput (28/04/1994)
- Het geheel gevormd door terreinen gelegen tussen “De Moensberg en de beek “De Linkebeek” te Ukkel (03/03/1994)
- Kauwberg (27/05/2004)
- Papenkasteel en zijn omgeving (16/10/1978)
- Sauvagèrepark (26/06/1997)
- Domein Latour de Freins (17/09/1998)
- Buysdellebos (12/02/1998)
- Hoeve St.-Eloy en omliggende gronden (14/10/1971)

Volgende deelgebieden zijn opgenomen op de **bewaarlijs**t in de zin van de wetgeving inzake de bescherming van het onroerend erfgoed:

- II.5 Buysdellebos
- II.7 Domein Latour de Freins
- II.14 Sauvagèrepark.





Figuur 3-1: Beschermd patrimonium binnen SBZ II

4. AANWIJZING HABITATTYPES EN SOORTEN

Het SBZ II is aangewezen voor

1. De natuurlijke habitattypes van communautair belang

- 6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones (met onderscheid tussen boszomen en natte ruigtes)
- 6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 9120 Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van *Ilex* of soms *Taxus* (*Quercion robur-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)
- 9130 Beukenbossen behorend tot het *Asperulo-Fagetum*
- 9160 Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorend tot het *Carpinion betuli*
- 9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur*
- 91E0* Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Tabel 4-1: Staat van instandhouding van de habitats van communautair belang cfr. de Bijlage 3.2 van het besluit tot wijziging van het aanwijzingsbesluit (toestand bij aanwijzing van het gebied)

Staat van instandhouding op het tijdstip van aanwijzing van het Natura 2000 gebied									
Habitat code	PF	NP	Oppervlakte (ha)	Grotten	Kwaliteit gegevens	A/B/C/D representativiteit	A/B/C relatieve oppervlakte	A/B/C behoudsstatus	algemene beoordeling
6430			4,2	-	G	C	C	B	C
6510			6,7	-	G	C	C	B	B
9120			17	-	G	C	C	C	C
9130			11,6	-	G	B	C	B	B
9160			7,4	-	G	C	C	B	C
9190			19,8	-	G	B	C	C	C
91E0			14,3	-	G	B	C	A	A



4. De soorten van gewestelijk belang

- *Hirundo rustica* – Boerenzwaluw
- *Anguis fragilis* – Hazelworm
- *Lacerta vivipara* – Levendbarende hagedis
- *Martes foina* – Steenmarter
- *Eliomys quercinus* – Eikelmuis
- *Melolontha melolontha* – Meikever
- *Lucanus cervus* – Vliegend hert
- *Thecla betulae* – Sleedoornpage
- *Apatura iris* – Grote weerschijnvlinder
- *Satyrium w-album* – Iepenpage

5. De soorten die een strikte bescherming genieten op het hele gewestelijke grondgebied

- *Nyctalus leisleri* – Bosvleermuis
- *Myotis mystacinus* – Baardvleermuis
- *Myotis brandtii* – Brandts vleermuis
- *Plecotus auritus* – Gewone grootoorvleermuis
- *Myotis daubentonii* – Watervleermuis
- *Pipistrellus nathusii* – Ruige dwergvleermuis
- *Pipistrellus pipistrellus* – Gewone dwergvleermuis
- *Nyctalus noctula* – Rosse vleermuis
- *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger
- *Myotis nattereri* – Franjestaart
- *Neottia ovata* – Grote keverorchis

5. RELATIEF BELANG VAN DE DEELGEBIEDEN

Niet alle deelgebieden zijn voor alle habitats of soorten aangewezen. Sommige komen maar in één of enkele deelgebieden voor, andere zijn meer wijdverbreid. In functie van de actualisatie van de beheermaatregelen is het nuttig te weten welke habitats of soorten doorwegen per deelgebied, zodat de maatregelen er ook zo goed mogelijk op worden afgestemd.

Habitats

Om het relatieve belang van ieder deelgebied te bepalen voor de verschillende habitats, wordt de voorkomende oppervlakte habitat per deelgebied bepaald t.o.v. de totale oppervlakte in het SBZ. Bij een voorkomingspercentage van 0 tot 10% is het deelgebied **belangrijk**, van 11 tot 30 % is het **zeer belangrijk**, en > 30% is het **essentieel**.

Voor ieder deelgebied zal in het betreffende deelbeheerplan het overzicht van de aanwezige habitats en soorten en het relatieve belang ervan op het niveau van het SBZ kort worden aangehaald.



Tabel 5-1: Aanwezige oppervlakte habitat per deelgebied met aangeven van het relatieve belang t.o.v. het gehele SBZ (donkergroen en onderlijnd: > 30% van de oppervlakte – essentieel belang; groen en vet: van 10 tot 29% - zeer belangrijk; grijs en cursief <10%: belangrijk)

Deelgebied	II.1 Verrewinkel	II.2 Kinsendaal	II.3 Kriekenput	II.4 Herdies	II.5 Buysdelle bos	II.6 Buysdelle vallei	II.7 Latour de Freins	II.8 Moensberg moeras	II.9 Kauwberg	II.10 Fond’Roy park	II.11 Engeland	II.12 BIWM	II.13 Hauwaert- Kapel	II.14 Sauvagère park	II.15 Papen kasteel	Totale opp (ha) GIS	Totale opp (ha) cfr uitbreidings besluit (Bijl 3.2)
Oppervlakte deelgebied (ha)	13,3	7,6	4,8	1,0	7,2	4,1	8,4	0,5	46,9	8,8	28,31	4,8	3,5	5,4	2,4	147	
Oppervlakte habitat (ha) in deelgebied	12,67	7,03	3,91	0,71	6,19	3,69	5,26	0,44	30,82	6,21	18,37	2,89	2,96	2,05	0,51	103.73	
6430 Voedselrijke ruigten subtype boszomen		0,41							0,33	0,13	2.12					2.99	4.2
6430 Voedselrijke ruigten subtype vochtige tot natte ruigten	0,18	0,05				0,06		0,28	0.47	0,13						1,18	
6510 Schraal hooiland subtype matig droog – vochtig type (Arrhenatherion)			0,32				1,53		0,76	2.38	1.58	0,14				6.71	6.7
9120 Zuurminnende beukenbossen	3,12				4,70	2,69	1,76					2,34	2,29			16,90	17
9130 Beukenbossen <i>Asperulo- Fagetum</i>	8.43					0,15				0,85			0,04	2,05		11,53	11,6
9160 Eiken-haagbeukenbossen (<i>Carpinion-Betuli</i>)	0,72		2.50		0,02	0,35	0,77		1,61	0,27	1.12 ³					7.36	7.4
9190 Zuurminnende eikenbossen									11.90		7.70					19,6	19,8
91 ^{E0} Alluviale bossen subtype Essenbronbos	0,02	0.57	0,09	0.59												1,27	14,3
91 ^{E0} Alluviale bossen subtype Vogelkers-Essenbos	0,19	5.99	1,00	0,12		0,45	1,20	0,16	0,72	1,05	0,37	0,34			0,51	12,12	
91 ^{E0} Alluviale bossen subtype Wilgen(vloed)bos									0.71							0,71	
HGB Dotterbloemgrasland									0.17							0,17	
HGB Kamgrasland					1,47				14.08	1,40	5.26	0,06	0,63			22.9	
HGB Zilver schoongrasland									0.06							0,06	
HGB Struisgrasgrasland											0.21	0,02				0,21	

³ 3.7 ha werd opgenomen als houtkant (9160 corridor), maar hier niet als habitat verrekend



Soorten

Om het belang van ieder deelgebied te bepalen voor de verschillende soorten, wordt in onderstaande tabel de aanwezigheid in ieder deelgebied weergegeven. In dit overkoepelend document wordt enkel gekeken naar de soorten van communautair belang, de gewestelijke soorten en de strikt beschermde soorten op gewestelijk grondgebied. Er wordt aangegeven of de soort in of in de onmiddellijke omgeving van het deelgebied actueel voorkomt of in een recent verleden voorkwam (1998-2016), of er potentie is maar de soort actueel niet voorkomt, en of de soort niet waargenomen werd in het gebied.

Tabel 5-2: Aanwezigheid van soorten van communautair belang, gewestelijk belang en strikt beschermde soorten op gewestelijk grondgebied (gebaseerd op databanken LB, de beheerplannen en waarnemingen.be)

	II.1 Verre winkel	II.2 Kinsendaal	II.3 Kriekenput	II.4 Herdies	II.5 Buysdelle bos	II.6 Buysdelle vallei	II.7 Latour de Freins	II.8 Moensberg moeras	II.9 Kauwberg	II.10 Fond’Roy park	II.11 Engeland	II.12 BIWM	II.13 Hauwaert- Kapel	II.14 Sauvagère park	II.15 Papenkasteel
Soorten van communautair belang															
<i>Lucanus cervus</i> – Vliegend hert	P		P		P	P	P		P	P	X (omgeving)				
<i>Myotis emarginatus</i> – ingekorbven vleermuis									P		X				
<i>Dryocopus martius</i> – Zwarte specht	X	X	P		P	P	P		X	P	P		P	X	
<i>Pernis apivorus</i> - Wespendif	P		P		P	P	X		X	P	X		X	X	
<i>Alcedo atthis</i> - IJsvogel		X(b)							X		X				
<i>Falco peregrinus</i> - Slechtvalk					X				X	X				X	
Soorten van gewestelijk belang															
<i>Hirundo rustica</i> - Boerenzwaluw		P							X		X			X	
<i>Anguis fragilis</i> - Hazelworm		P							P	P					
<i>Lacerta vivipara</i> – Levendbarende hagedis															
<i>Martes foina</i> – Steenmarter	X	P	P		P	P	P		P	X (omgeving)	X (omgeving)				X(w)
<i>Eliomys quercinus</i> – Eikelmuis	P	P	P		P	P	P		P	P	P				
<i>Melolontha melolontha</i> – Meikever															
<i>Thecla betulae</i> – Sleedoorpage		P							X	P					
<i>Apatura iris</i> – Grote weerschijnvlinder	P	P	P	P		P	P	P	P	P	X	P			P
<i>Satyrrium w-album</i> – Iepenpage	P	X	X	P		P	P	P	P	P	X (omgeving)	P			P
Soorten die een strikte bescherming genieten op gewestelijk grondgebied ⁴															
<i>Nyctalus leisleri</i> – Bosvleermuis	X	P	P	P	P	P	P	P	X	P	X	P	P	P	P
<i>Myotis mystacinus</i> – Baardvleermuis	P	P	P	P	P	P	P	P	X	P	P	P	P	P	P
<i>Myotis brandtii</i> – Brandts vleermuis	P	P	P	P	P	X	P	P	P	P	P	P	P	P	P
<i>Plecotus auritus</i> – Gewone grootoorvleermuis	P	X	X	P	X	P	P	P	X	P	X	P	P	P	P
<i>Myotis daubentonii</i> – Watervleermuis	X				X								P		
<i>Pipistrellus nathusii</i> – Ruige dwergvleermuis	P	X	P	P	P	X	P	P	X	P	X	P	P	P	P
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> – Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X	X	X	P	P	X	P	X	P	P	X (omgeving)	X (omgeving)
<i>Nyctalus noctula</i> – Rosse vleermuis	X	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		P
<i>Eptesicus serotinus</i> – Laatvlieger	X	X	X	X	P	X	P	P	X	P	X	P	P		P

⁴ Met betrekking tot de vleermuizen werden ook waarnemingen gedaan van soorten die niet tot op geslacht bepaald konden worden. Individuen van de Myosotis-groep werden waargenomen in de deelgebieden 1, 2, 5, 6, 9 en 11. Individuën van de Pipistrellus-groep werden waargenomen in de deelgebieden 1, 6 en 9



	II.1 Verre winkel	II.2 Kinsendaal	II.3 Kriekenput	II.4 Herdies	II.5 Buysdelle bos	II.6 Buysdelle vallei	II.7 Latour de Freins	II.8 Moensberg moeras	II.9 Kauwberg	II.10 Fond'Roy park	II.11 Engeland	II.12 BIWM	II.13 Hauwaert- Kapel	II.14 Sauvagère park	II.15 Papenkasteel
<i>Myotis nattereri</i> – Franjestaart	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	X	P	P	P	P
<i>Pipistrellus sp.*</i>	X	X				X			X						
<i>Nyctalus sp.*</i>	X														
<i>Chiroptera sp.**</i>	X	X	X	X	X	X			X						
<i>Neottia ovata</i> – Grote keverorchis	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P			P

* waarnemingen van vleermuizen uit de databanken waarbij het onderscheid tussen de vermelde soorten niet eenduidig gemaakt kon worden.

** algemene waarnemingen van vleermuizen zonder soortbepaling

Waarbij:

Geen waarnemingsgegevens 1998-2017	
Potentie maar geen bevestigde waarneming 1998-2017	P
Bevestigde waarneming (1998-2017)	X :cfr. databank LB
	X (o): cfr. databank LB, omgeving van het deelgebied (< 100m)
	X(b) : cfr. beheerplan
	X(w): aanvullende waarnemingen vanuit waarnemingen.be

De gegevens van actueel voorkomen zijn afkomstig uit de soortendatabanken van LB (X) en uit de analyses van het beheerplan (X(b)). De aanwezigheid van deze soorten werd ook gescreend op waarnemingen.be. Gegevens die daarvan afkomstig zijn, zijn genoteerd als X(w). Waarnemingen.be bevat ook soortgegevens waarvan de verspreiding uit veiligheidsoverwegingen verborgen blijft, zoals in dit geval voor vliegend hert, grote weerschijnvlinder en eikelmuis. De exacte locatie van voorkomen van deze soorten in het BHG kan hier dus niet uit worden afgeleid.



6. VAN TOEPASSING ZIJNDE INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

Hiervoor wordt integraal verwezen naar de tabel die is opgenomen in de Bijlage 4 van het aanwijzingsbesluit, zoals gewijzigd en aangevuld door de Bijlagen 4,5 en 6 van het wijzigingsbesluit. Bij de uitwerking van de beheermaatregelen vormen deze tabellen ook het expliciete kader.

Gewenste uitbreidingen en/of omvormingen van habitat

De IHD tabel maakt melding van een aantal gewenste uitbreidingen van habitat, en van één omvorming van een communautair habitat naar een gewestelijk habitat. De locaties waar dit dient te gebeuren worden in overleg met de stuurgroep vastgelegd.

In onderstaande tabel worden enkel de uitbreidings- en omvormingsdoelstellingen overgenomen.

Tabel 6-1: Uitbreidings- en omvormingsdoelstellingen voor de habitats

Habitat	Kwantitatieve doelstelling	Huidige oppervlakte	Gewenste oppervlakte	Relevant(e) deelgebied(en)
HT 9120	Geleidelijke uitbreiding van de oppervlakte door conversie van de bestaande naaldboombestanden	17 ha	? niet vermeld (uitbreiding door evolutie 9190 niet meegerekend?)	II.9
HT 9190	- Behoud van minstens 15 ha met mogelijke evolutie naar 9120 - Mogelijke conversie van 4,6 ha naar graslandvegetatie (bv. struisgrasgrasland)	19,6 ha	Minstens 15 ha	II.9 en/of II.11
HGB Dotterbloemgrasland	Geleidelijke uitbreiding tot 1 ha	0,2 ha	1 ha	II.9

Tabel 6-2: Uitbreidings- en omvormingsdoelstellingen voor de soorten

Soort	Doel	Huidige populatie	Gewenste populatie	Relevant(e) deelgebied(en)
Vliegend hert	Uitbreiding van de populaties en ontwikkeling ervan in minstens 3 voortplantingsgebieden		Aanwezigheid in minstens 3 voortplantingsgebieden	?
IJsvogel	Verwezenlijking van minstens 5 mogelijke voortplantingsgebieden aan de oevers van waterlopen en waterpunten in de SBZ		minstens 5 mogelijke voortplantingsgebieden	II.9, II.11

IHD's specifiek van toepassing op deelgebieden II2, II3 of II4

De IHD tabel maakt specifiek melding van enkele doelstellingen in het natuurreservaat Kinsendaal-Kriekenput.

Tabel 6-3: Instandhoudingsdoelstellingen specifiek voor natuurreservaat Kinsendaal-Kriekenput

Habitat	Subtype	Oppervlakte in hele SBZII	Kwantitatieve doelstelling met betrekking tot deelgebied II2, II3 of II4
6430	Boszomen	2,99 ha	Behoud van 0,4 ha habitat 6430 subtype bosrand aanwezig in het natuurreservaat van Kinsendaal-Kriekenput
9160		6,2 ha	Ten minste behoud van 0,4 ha habitat 9160 in het natuurreservaat Kinsendaal-Kriekenput
91E0		14,1 ha	Ten minste behoud van de 7,1 ha van deze habitat in het natuurreservaat Kinsendaal-Kriekenput



7. ALGEMENE AANDACHTSPUNTEN BIJ UITWERKING

Geformuleerde opmerkingen die om verschillende redenen niet meegenomen werden maar wel werden aangehaald in het aanwijzingsbesluit en die mogelijk relevant kunnen zijn bij de actualisatie van de beheerplannen:

- de verbetering van de afsluitingen van de Muzenlaan die aan het Verrewinkelbos grenzen, wat naar de toekomst toe het voorwerp zou kunnen uitmaken van een beheercontract met de betrokken eigenaars;
- de vastlegging van instandhoudingsdoelstellingen voor de Vale vleermuis en de Mopsvleermuis, aangezien deze soorten de laatste tien jaar niet meer waargenomen werden en de algemene maatregelen die aanbevolen worden voor de groep van vleermuizen, van dien aard zijn dat ze ook aan hun behoeften op habitatvlak zouden tegemoetkomen, mochten ze opnieuw waargenomen worden;
- de zorgen over de kwalitatieve instandhoudingsdoelstelling met het oog op het behoud van staand of liggend dood hout naar rato van minstens 4% van het totale staande volume in meerdere habitats, aangezien de aanwezigheid van dood hout van essentieel belang is voor een evenwichtig bosecosysteem en de doelstelling redelijk is in verhouding tot het aandeel dood hout in natuurlijke ecosystemen (tot meer dan 25 %). Bovendien zal er rekening gehouden worden met de bijzonderheden van elke site bij de opstelling van de beheerplannen.

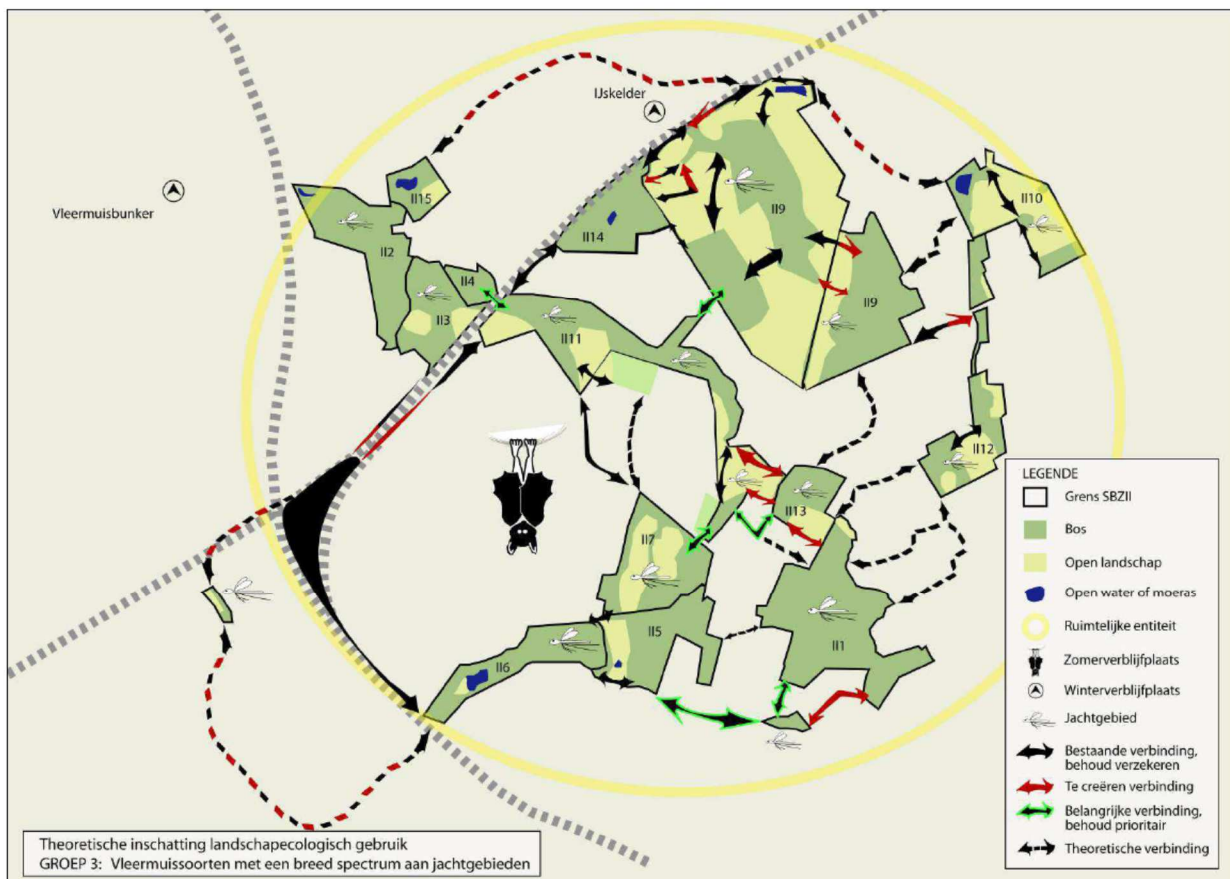
8. LANDSCHAPSECOLOGIE

Voor heel wat soorten, waaronder vleermuizen, is niet enkel de ecologische geschiktheid binnen de deelgebieden van het SBZII van belang, maar eveneens de verbindingen tussen de deelgebieden. In het IHD-rapport voor SBZ II (Aeolus, 2007) werd een theoretische oefening gemaakt om de belangrijkste verbindingen voor vleermuizen aan te duiden. Het is van belang deze kennis mee te nemen bij de opmaak van de beheerplannen van de deelgebieden.

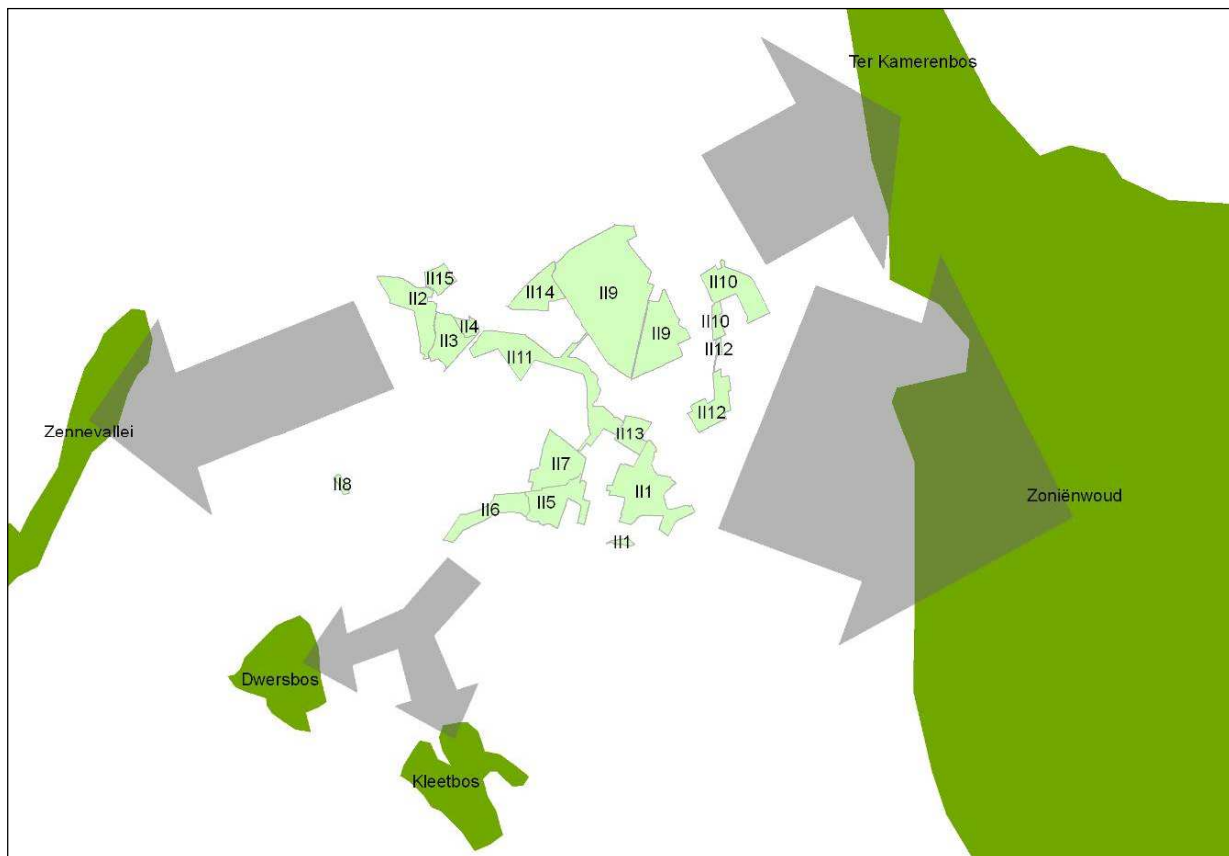
- Voor soorten die hun jachtgebied bij voorkeur in bossen hebben en landschappen verkiezen met een belangrijk aandeel houtige vegetatie:
 - Deelgebied II11 is een belangrijk verbingsgebied en kan zijn rol spelen om de boskernen in deelgebied II1, cluster II2-II3-II4 en cluster II5-II6-II7 te verbinden. Het **netwerk van lineaire landschapselementen** op in II11 is van belang als verbinding tussen II11 en de cluster II5-II6-II7.
 - Voor een duurzame connectie is ook deelgebied II13 zeer belangrijk
 - Om deelgebied II9 te ontwikkelen als foerageergebied is het van belang dat een degelijke verbinding met andere jachtgebieden en zomerverblijfplaatsen wordt bestendigd.
- Voor soorten die hun jachtgebieden bij voorkeur bij moerassen en open water hebben, met zomerverblijfplaats in bossen:
 - Aangezien wateroppervlakken en moerassen slechts beperkt voorkomen in SBZII, worden geen belangrijke verbindingen aangeduid voor deze soorten
- Voor soorten met een breed spectrum aan jachtgebieden:
 - Deze soorten maken eveneens gebruik van de verbindingen voor soorten van de eerste groep.
 - Ook deelgebied II8, II10 en II12 worden als potentieel jachtgebied beschouwd
 - Ook deelgebied II10, II11, II12 en II13 worden als potentiële zomerverblijfplaats beschouwd
 - Gebouwen in de omgeving kunnen als zomerverblijfplaats dienen, van waaruit verbindingen naar SBZII van belang kunnen zijn.

Onderstaande figuren vatten dit visueel samen:



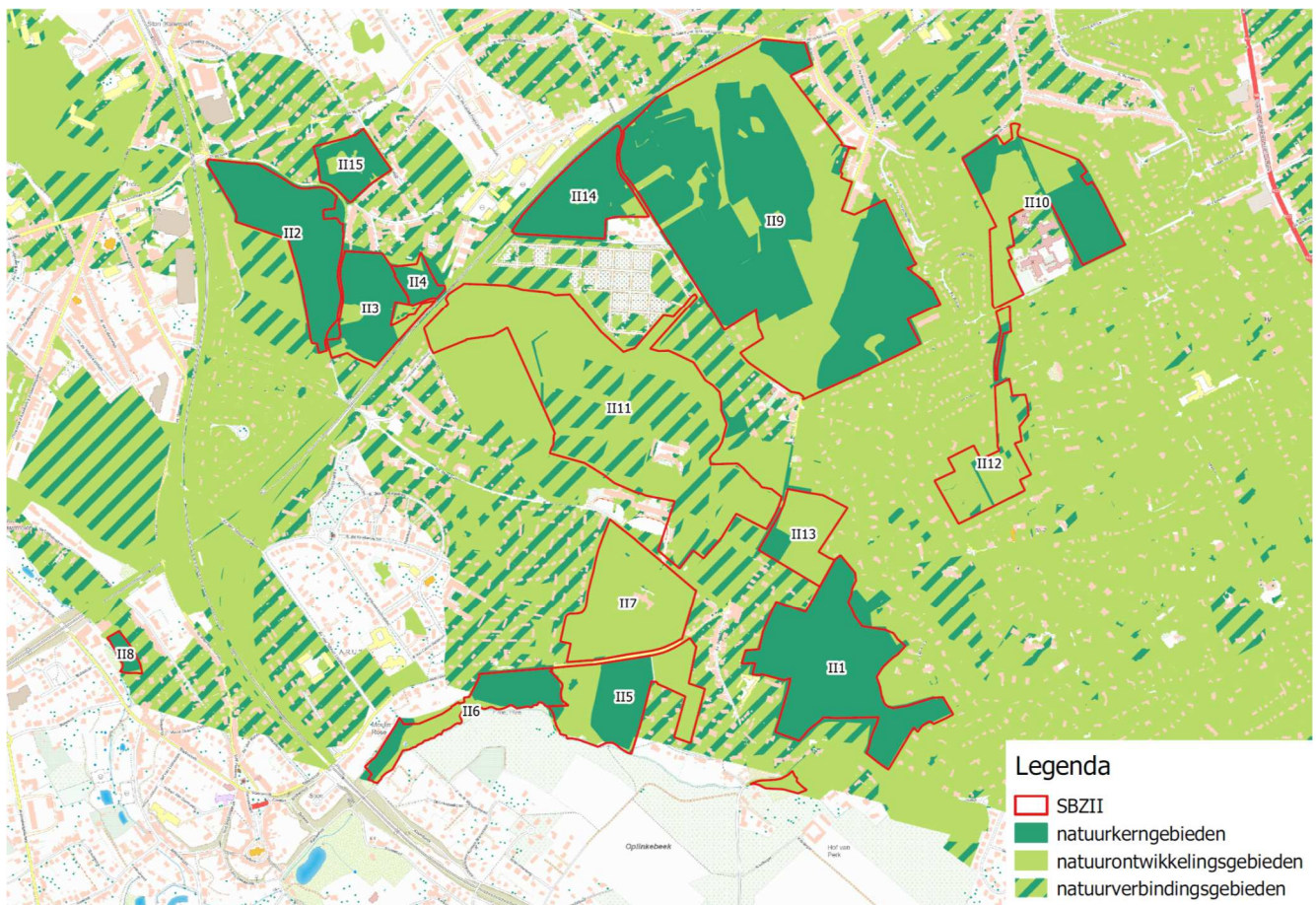


Figuur 8-1: Theoretische inschatting van landschapsecologisch gebruik van vleermuissoorten met een breed spectrum aan jachtgebieden (uit Aeolus 2007)



Figuur 8-2: Potentiële verbindingen buiten het SBZ II (uit Aeolus 2007)

Aanvullend geeft de kaartlaag 'IBGE:wsl_bruenvi_ecology_network' een indeling naar mate van belangrijkheid voor ecologische verbinding van de terreineenheden. Deze verbindingen gaan ruimer dan enkel de doelgroep vleermuizen.



Figuur 8-3: Ecologische verbindingen

Uit bovenstaande figuren blijkt dat voor de ecologische samenhang van het SBZ volgende elementen belangrijk zijn:

- De beekvalleien zijn natuurlijke landschappelijke dragers tussen de deelgebieden, die ook verbinding geven buiten de grenzen van het SBZ (NW via de Geleytsbeek naar Keyenbempt; ZW naar de Linkebeek en haar bovenstroomse zijlopen en groengebieden);
- De spoorwegbermen vormen directe lijnvormige verbindingen tussen de deelgebieden van het SBZ en daarbuiten;
- Deelgebied II11 - Engeland ligt als een cruciale vaste schakel tussen de zuidelijke en de noordelijke deelgebieden;
- Ook het kerkhof van Ukkel ligt centraal in het SBZ, en vormt een scharnierpunt tussen de deelgebieden Engeland en Kauwenberg;
- Het belang van particuliere tuinen en openbaar groen (laanbomen e.d.) kan zeer groot zijn, zeker voor de verbinding van het SBZ met het Zoniënwoud;
- Niet of slechts beperkt versnipperde gebieden die aangrenzend zijn aan het SBZ en de behoudsdoelstellingen ervan kunnen versterken zijn het gebied aan Keyenbempt en het Avijlplateau.





02 775 75 75
WWW.LEEFMILIEUBRUSSEL.BE

Redactie: Sweco Belgium nv (Royal Haskoning DHV) & Hesselteer bvba: Sofie Fabri, Guy Geudens, Guy Heutz, Tom Neels
Leescomité: Leefmilieu Brussel – LB
Verantwoordelijke. Uitg.: F. Fontaine en M. Gryseels – Havenlaan 86C/3000- 1000 Brussel
Projectnummer: 5029240008



7.3 BIJLAGE 3: FOTOBIJLAGE DEELGEBIED II11 ENGELAND (FOTO'S HESSELTEER)

		
II11_01. Ezelbegrazing in zone 1	II11_02. Voedselrijk grasland met zicht op droge vallei	II11_03. Bijenorchis als indicator van goed ontwikkelingspotentieel voor soortenrijk hooiland (type 6510)
		
II11_04. Ontwikkeling van hooiland met ruigte t.h.v. de Dolezlaan	II11_05. Droogdal	II11_06. Oude houtkanten groeien breed uit in de graslanden



II11_07. Wandelpad met geleiding

7.4 BIJLAGE 4: KAARTENBUNDEL DEELGEBIED II11

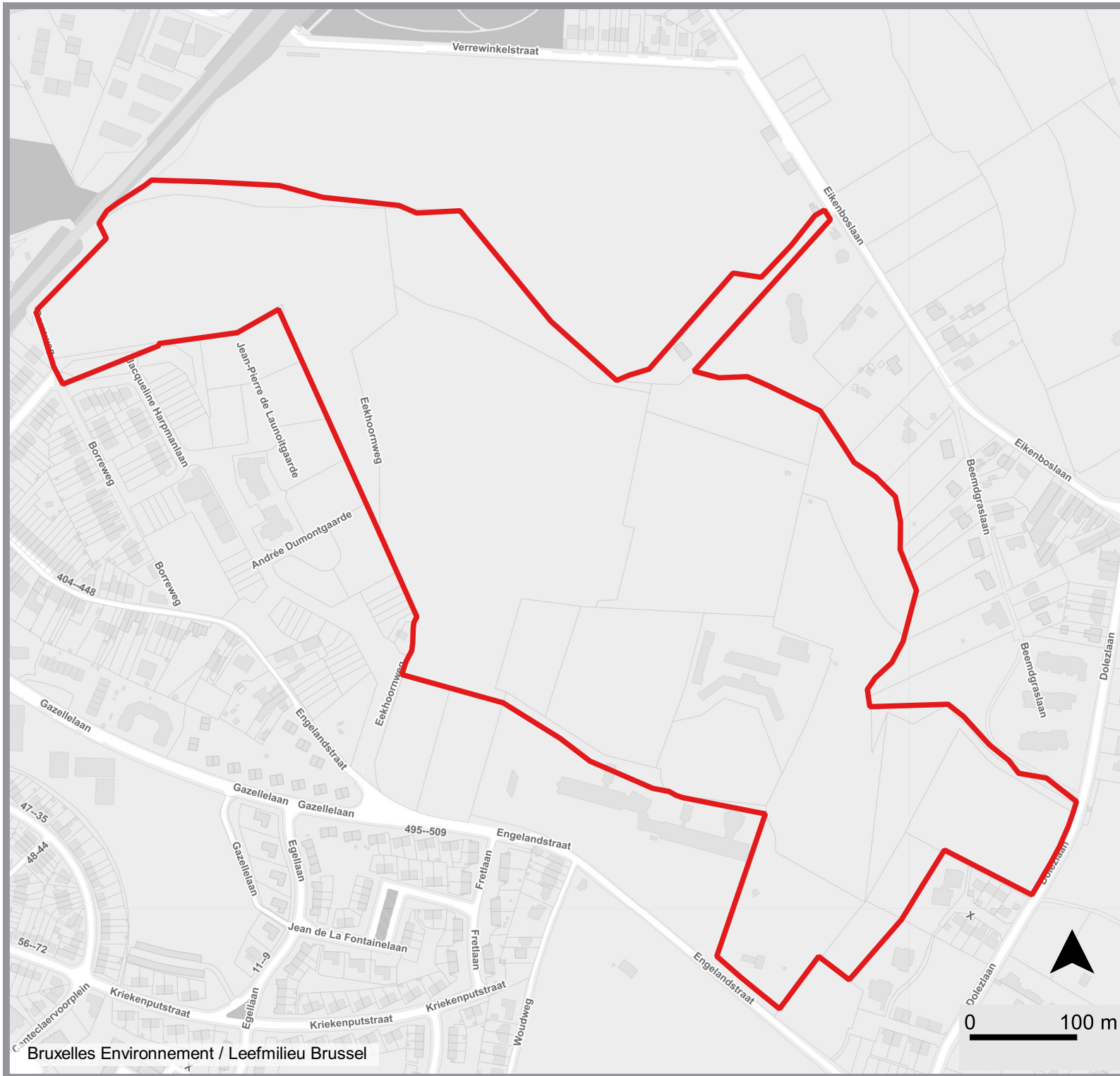


Kaart 1.1

Situering deelgebied II11 en kadastrale percelen

Legenda

 deelgebied II11



Kaart 1.2

Bestemmingen deelgebied II11 (gewestelijk bestemmingsplan (GBP))

Legenda

 deelgebied II11

bestemmingen

 Gebied van collectief belang
of van openbare diensten

 Parkgebied

 Woongebied

 Woongebied met rsidentieel karakter

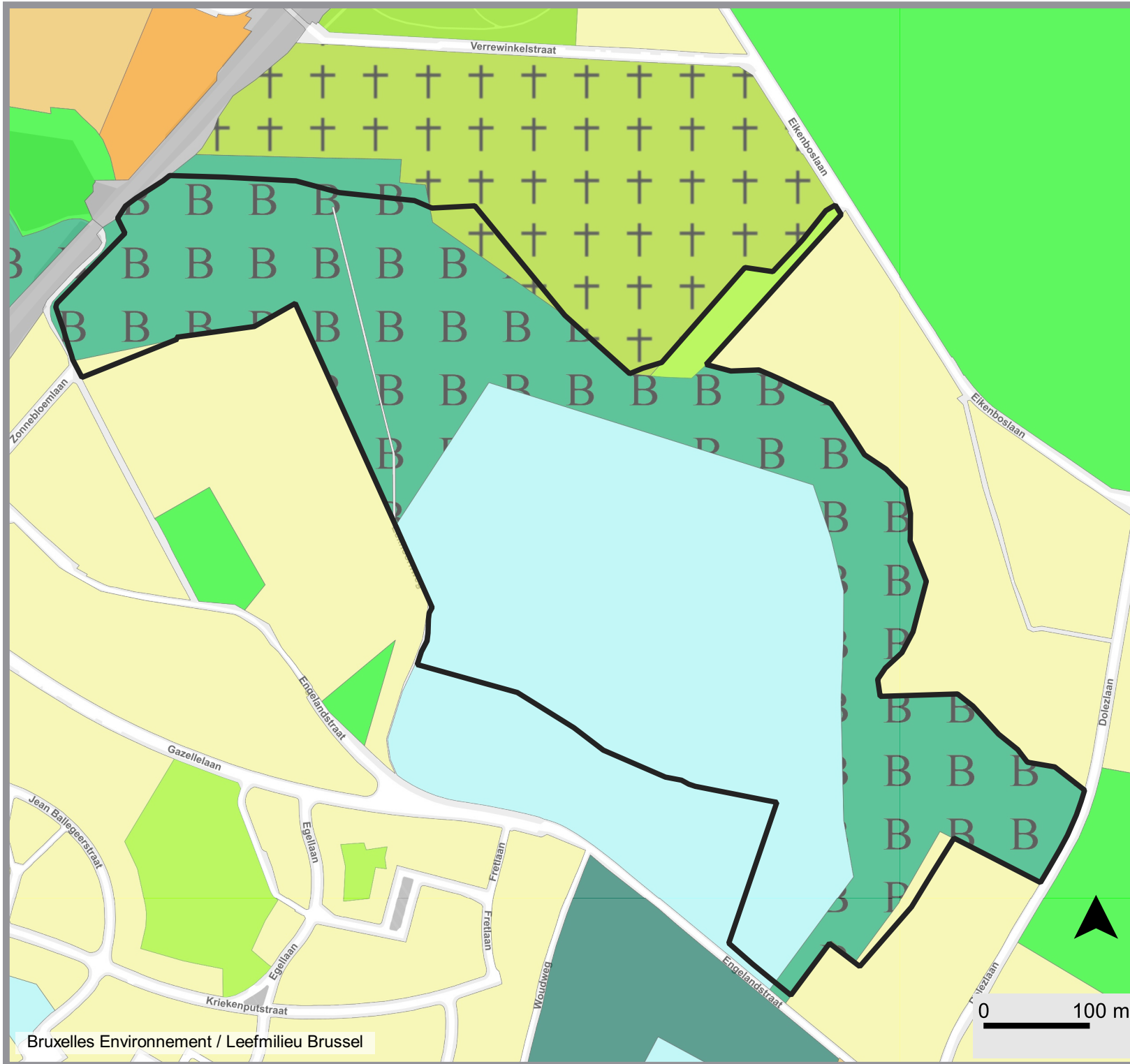
 Groengebied

 Groengebied met hoogbiologische waarde

 Begraafplaats

 Gemengde zone

 Bos



Kaart 1.3

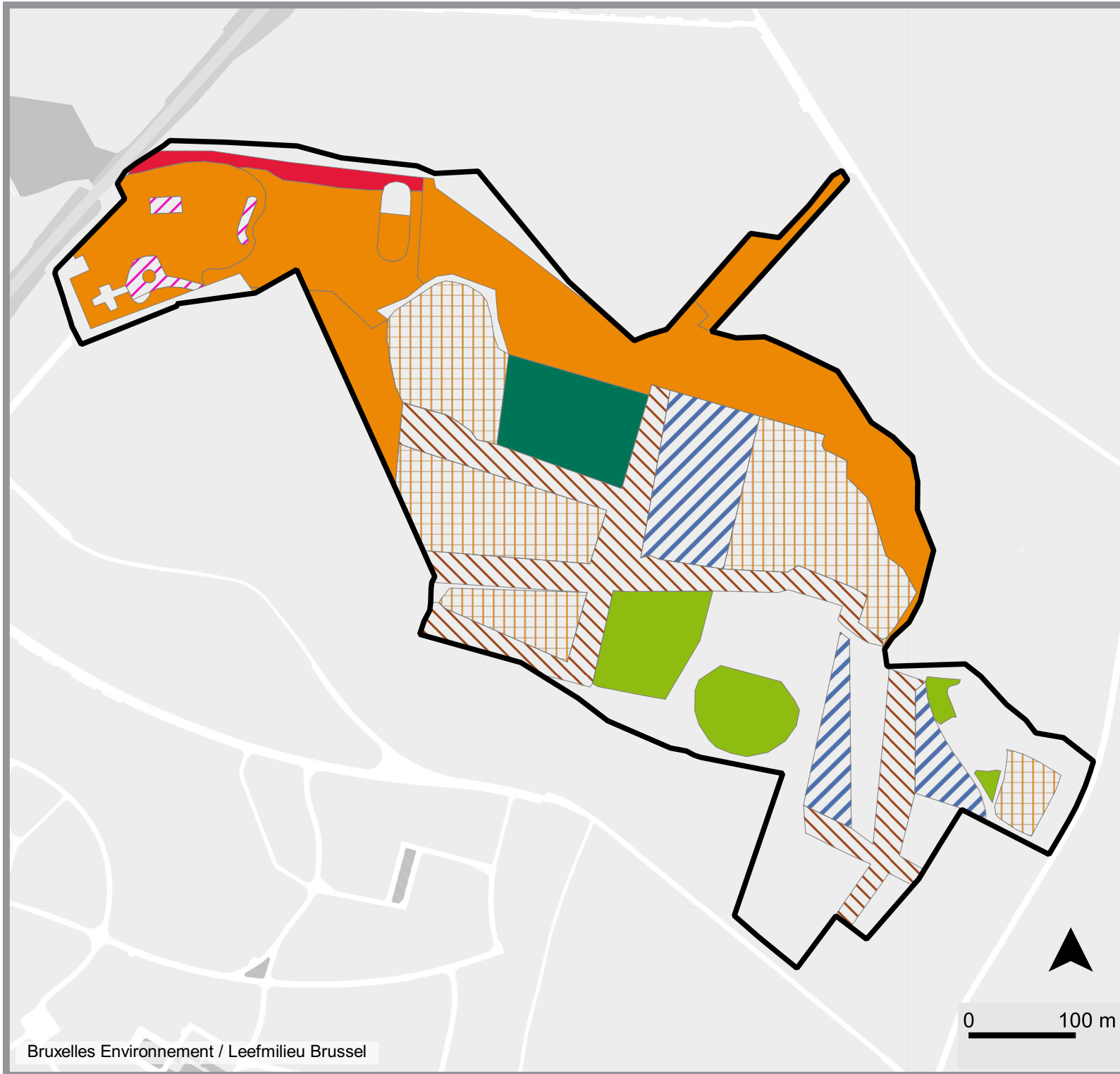
Habitattypes van communautair belang en hun verwachte evoluties in deelgebied II11

Legenda

 deelgebied II11

habitats

-  6430 Voedselrijke ruigten subtype boszomen
-  6510 Schraal hooiland subtype matig droog - vochtig type (Arrhenatherion)
-  9160 Eiken-haagbeukenbossen (Carpinion-Betuli)
-  9190 Zuurminnende eikenbossen
-  91E0 Alluviale bossen subtype Vogelkers-Essenbos
-  HGB Kamgrasland
-  HGB Struisgrasgrasland
-  Houtkant (9160 corridor)



Kaart 1.4

Overige natuurtypes in deelgebied II11

Legenda

 deelgebied II11

Overige natuurtypes binnen SBZ

 Boomgaard

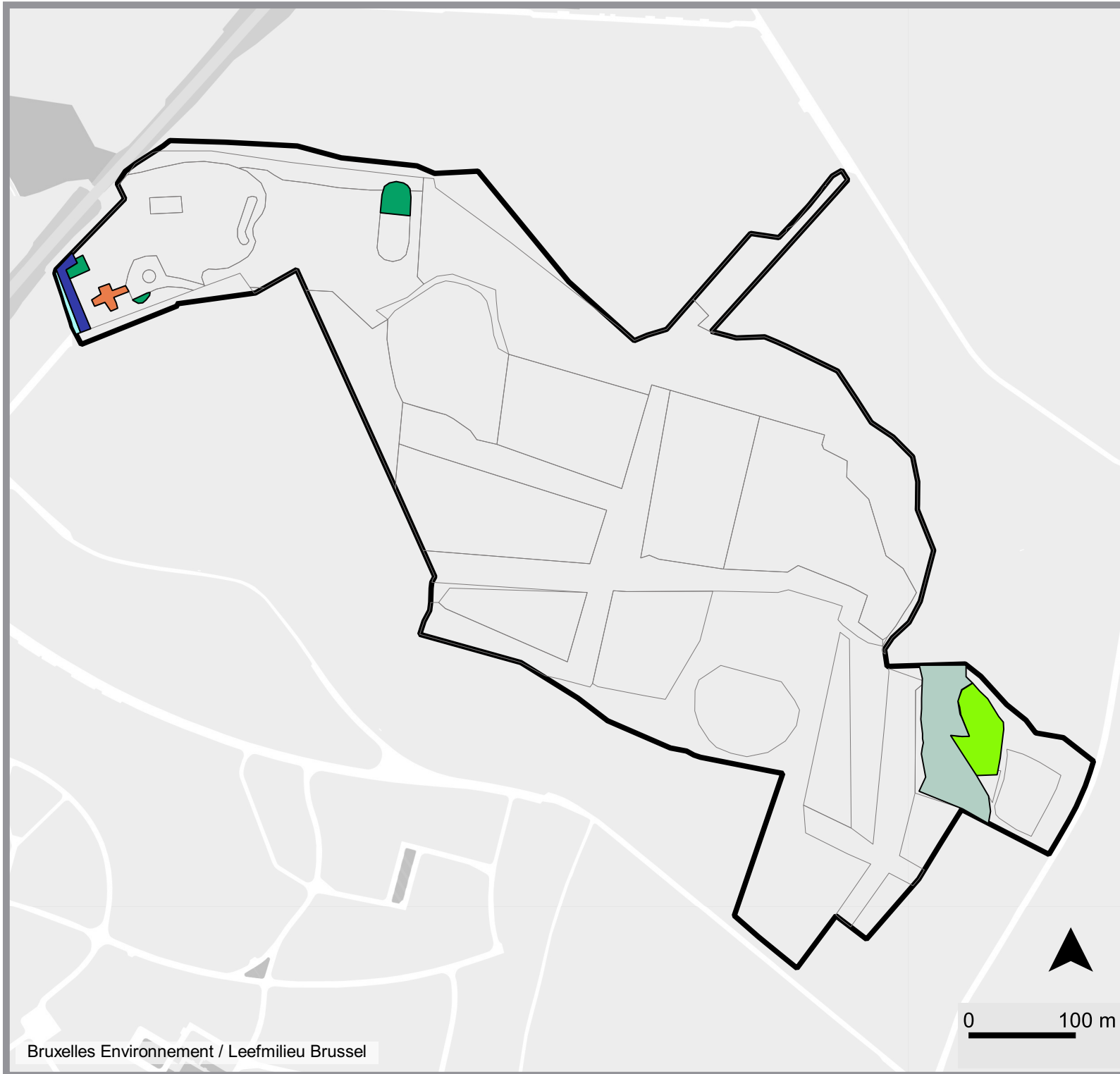
 Braamstruwelen

 Kruidige kapvlakgebegroeiingen met Gewoon wilgenroosje en Boskruiskruid (*Epilobion angustifolii*)

 Moestuin

 Naalldhoutaanplant

 Verharde oppervlakte



Kaart 2.1

Beheerdoelstellingen in deelgebied II11

Legenda

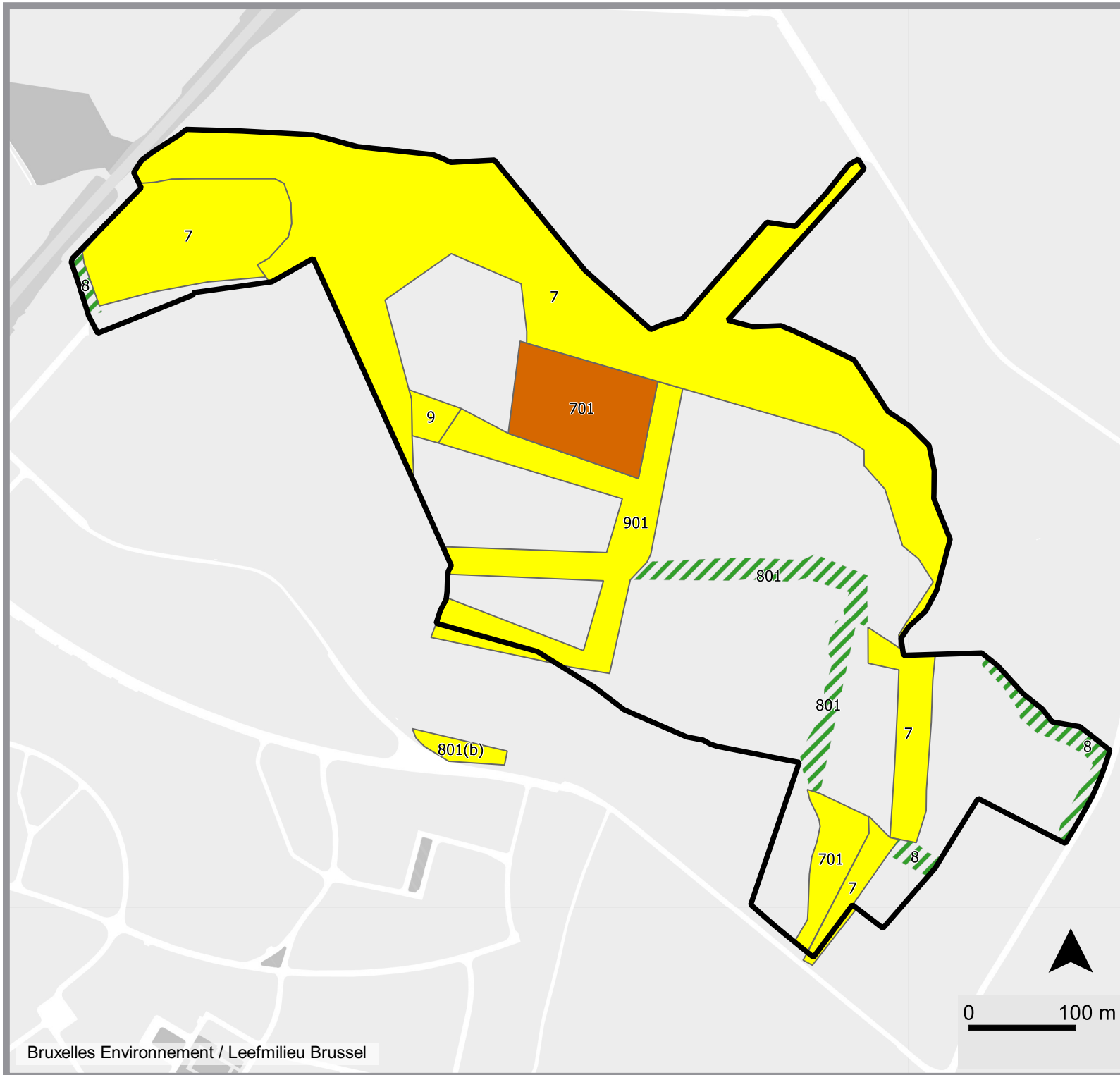
 deelgebied II11

Beheerdoelen

 Type 4 - gemengd eikenbos

 Type 6 - verouderingseiland

 Type 8 - ecologische bosrand



Kaart 4.1

Beheermaatregelen in deelgebied II11

Legenda

 deelgebied II11

Beheermaatregelen

 behoud en onderhoud paden

 op te heffen paden

 exotenbeheer

 ontwikkeling hooiland

 ontwikkeling mantel-zoomvegetatie

 ontwikkeling ruigtezoom

 snoeien fruitbomen (december-maart)

 aanleg ecologische volkstuinten

 eenmalig chopperen met afvoer, maaibeheer
1x jaarlijks (juni) + eventueel nabegrazing

 extensieve begrazing

 maaibeheer 1x / 2 of 1x / 3 jaar (sept-okt) (gefaseerd)

 maaibeheer 1x/jaar (sept-okt), nadien maaibeheer
1x / 2 of 1x / 3 jaar (sept-okt) (gefaseerd)

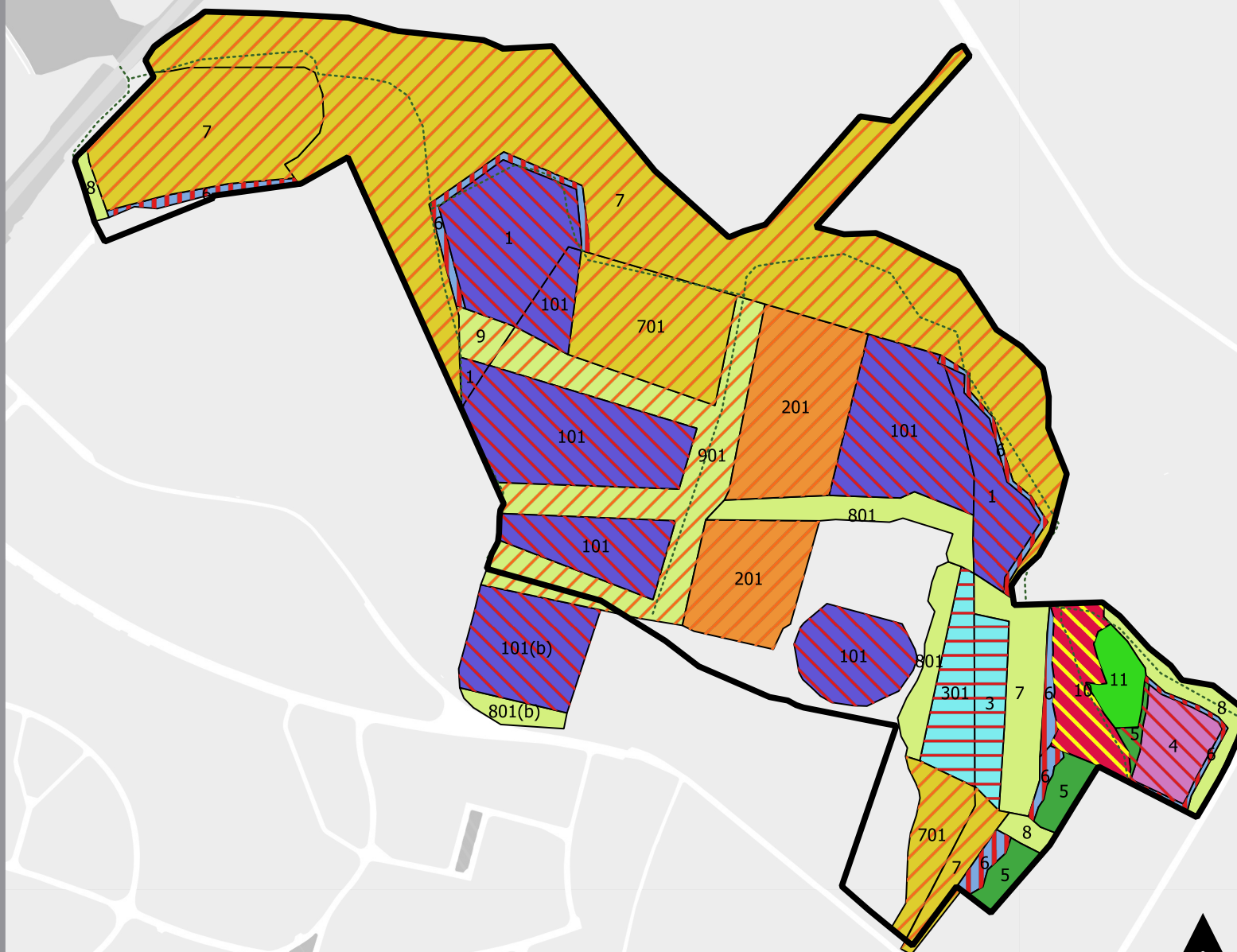
 maaibeheer 2x jaarlijks (half juni-half juli en sept),
na enkele jaren verschralling, extensieve begrazing
of maaibeheer 1x jaarlijks (sept)

 maaibeheer 2x jaarlijks (half juni-half juli en sept),
na enkele jaren verschralling 1x jaarlijks (sept)

 maaibeheer 2x jaarlijks (mei en sept), na enkele jaren
verschralling 1x jaarlijks (juni) + nabegrazing

 middelhoutbeheer

 selectieve bevoordeling habitattypische soorten
in boomlaag + exotenbeheer



7.5 BIJLAGE 5: VOORBEREIDENDE NOTA BEHEER GRASLANDEN ENGELAND EN KAUWBERG



INHOUD

1. Situering, uitgangspunten en concepten	3
1.1. Situering.....	3
1.2. Inleiding graslandbeheer	4
1.3. Herkenning van graslandfases	4
1.4. Beheervormen	5
1.4.1. Maaibeheer	5
1.4.2. Graasbeheer	7
1.4.3. Begrazen versus maaien	18
1.4.3. Beheertrajecten	19
2. Toepassing in SBZII deelgebieden Engeland (II.11) en Kauwberg (II.9)	21
2.1. Actuele situatie	21
2.2. Beheerdoelen en maatregelen	28
2.2.1. Verschralen.....	29
2.2.2. Verhogen structuurvariatie.....	29
2.2.3. Type begrazing	30
2.3. Samenvattend beheer	35
Literatuur.....	40

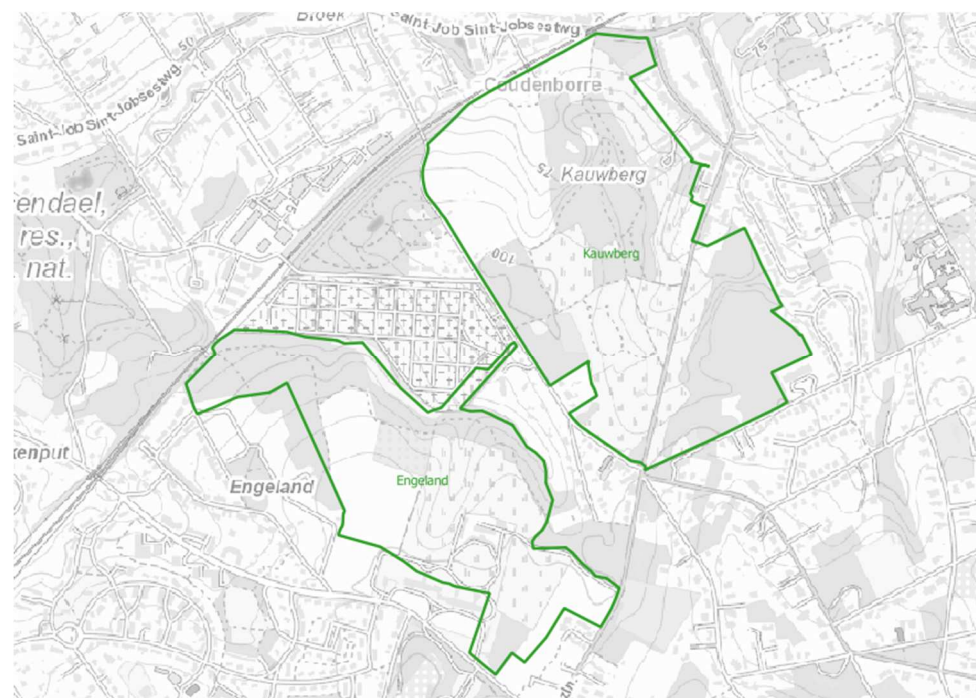
1. SITUERING, UITGANGSPUNTEN EN CONCEPTEN

1.1. SITUERING

De deelgebieden II.9 Kauwberg en II.11 Engeland van de Speciale Beschermingszone II 'Bossen en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest – complex Verrewinkel – Kinsendaal' herbergen grote oppervlaktes grasland, waarvoor ten dele ook natuurdoelstellingen werden vastgelegd (m.n. voor het habitat '6510 Schraal hooiland subtype matig droog – vochtig type (Arrhenatherion)' waarvoor veel potentie aanwezig is). De realisatie van de natuurdoelen voor graslanden in deze deelgebieden is daarmee zeer belangrijk om de doelen op het niveau van het gehele SBZ te kunnen halen.

De graslanden zijn actueel deels in natuurbeheer, en deels in gebruik door derden. De realisatie van natuurdoelen is daarmee niet steeds het eerste doel. In deze nota wordt aangegeven hoe het beheer van de graslanden in beide deelgebieden georganiseerd kan worden om de natuurdoelen te bereiken. Daarbij wordt gebruik gemaakt van recente literatuur, waarvan de bevindingen soms ook letterlijk worden overgenomen. De gebruikte literatuur is in de literatuurlijst achteraan dit document opgenomen.

Aangezien de herkenning van de juiste ontwikkelingsfase waarin graslanden zich bevinden belangrijk is voor een afgestemd beheer, wordt eerst meer algemene duiding gegeven bij de fases en de verschillende mogelijke beheervormen.



1.2. INLEIDING GRASLANDBEHEER

Natuurlijk graslandbeheer beoogt voornamelijk het bereiken van een grote biodiversiteit. Als botanische doelen worden daar een grote soortenrijkdom en een goede structuurvariatie aan gekoppeld.

De maximale soortenrijkdom hangt samen met het graslandtype dat op basis van de lokale abiotische omstandigheden te verwachten is, in combinatie met de nutriëntenbeschikbaarheid (productiviteit) en met de structuur van het grasland. Doorgaans zijn al deze factoren kunstmatig beïnvloed door bv. drainage, bemesting, ingezette machines enz. Het beheer van een grasland is m.a.w. bepalend voor het resultaat dat bereikt kan worden. Traditioneel worden graslanden begraasd of gemaaid, of wordt een combinatie van beide ingezet.

1.3. HERKENNING VAN GRASLANDFASES

De herkenning van de graslandfase is een eerste stap bij het bepalen van het benodigde beheer.

Voor de herkenning van graslandfases naar productiviteit en soortenrijkdom werd een hanteerbare fasering uitgewerkt (Schippers *et al* 2012), waarop het uit te voeren beheer gebaseerd kan worden. In bijlage wordt de nota weergegeven die door Leefmilieu Brussel specifiek voor de terreinmedewerkers werd opgemaakt en dit ook visueel verheldert (Engelbeen 2019).

De allerhoogste productieniveaus van cultuurgraslanden bedragen meer dan 10 ton (op een standaardwijze gedroogd) plantenmateriaal per hectare. De soortenrijkdom is bij dergelijke hoge producties beperkt tot gemiddeld zo'n vijftien à twintig soorten. Eén soort, Engels raaigras (*Lolium perenne*), neemt gewoonlijk bovendien meer dan 50% van de bedekking voor zijn rekening.

Het optimum naar soortenrijkdom ligt bij heel wat graslandtypes bij een productieniveau van 3 tot 6 ton droge stof per hectare (Vademecum graslanden). Bij een productieniveau tussen de 2 en de 4 ton droge stof per hectare kunnen ook nog erg hoge soortenaantallen voorkomen, maar voor een behoorlijk aantal (gras)soorten is hier de limiet overschreden. Op dat moment ontstaan zogenaamde 'schraalgraslanden' of kortweg 'schraallanden'. Hierbij komen meestal zeer specifieke, vaak zeldzame soorten voor, maar niet per se de hoogste soortenaantallen.

"Botanische doelen"

Fase	Graslandtype	Productie (ton ds/ha/jr)	Soorten (per 25m ²)	Kwalificatie		
	Tussenfasen				Invloed mest	Invloed bodem/water
0	Raaigrasweide	> 10	05-10	zeer soortenarm		
1	Grassen-mix	8-10	10-15	soortenarm		
2	Dominant-stadium	6-8	10-15	soortenarm		
	Botanische doelen					
3	Gras-kruidenmix	5-7	15-25	matig soortenrijk		
4	Bloemrijk grasland	3-6	20-40	soortenrijk		
5	Schraalland	< 5	> 30	(zeer) soortenrijk		

ton ds = ton droge stof*

Doordat de meeste graslanden bemest worden/werden, werd de natuurlijke productiviteit kunstmatig verhoogd, met negatieve gevolgen voor de biodiversiteit. Verschralen – of het laten dalen van de nutriëntenbeschikbaarheid en de daaraan verbonden productiecapaciteit – is daarom vaak het eerste belangrijke doel bij het beheren van graslanden in functie van natuur.

Maaibeheer genereert op perceelsniveau daarbij een ander effect dan graasbeheer. Maaibeheer zorgt voor rechtstreekse afvoer van voedingsstoffen, waar dat bij graasbeheer niet het geval is. De dieren brengen immers evenveel terug in als dat ze opeten. Wel kan er lokale verschraling optreden.

Graasbeheer is vooral belangrijk voor de structuurvariatie in een terrein. Doordat de dieren sommige soorten liever eten dan andere, ontstaat er automatisch een verschillend patroon in de vegetatie. Uniform maaibeheer laat weinig structuurvariatie toe.

De wijze en frequentie waarop de verschillende beheervormen worden ingezet heeft uiteraard ook belangrijke consequenties.

1.4. BEHEERVORMEN

1.4.1. Maaibeheer

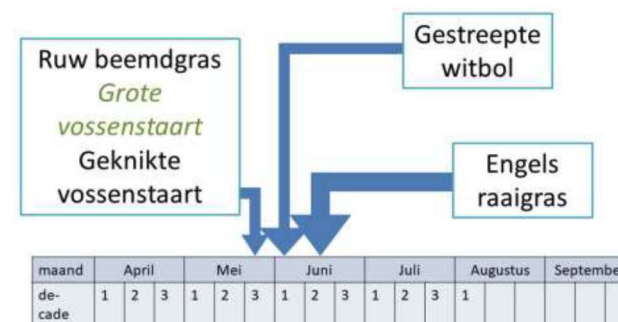
Het verschralen van rijke graslanden (fase 0, 1 en 2) gebeurt door maaien met afvoer. Belangrijk hierbij zijn de frequentie en het juiste tijdstip van maaien.

Om effect te bereiken moeten (zeer) productieve graslanden 2 (tot 3) maal per jaar gemaaid worden, steeds met afvoer. Hoe sneller het maaisel wordt afgevoerd, hoe meer nutriënten uit het terrein verdwijnen (uit gemaaid gras dat enkele dagen blijft liggen 'lekker' nog sappen en nutriënten).

Voor het tijdstip geldt als regel dat best gemaaid wordt wanneer de meest dominante grassoort in zaad komt. In praktijk kan de periode gehanteerd worden dat ca 75% van de planten in bloei staan (wat voor veel planten dan net voor zaadzetting is), omdat dat een goed herkenbaar stadium is, en op dat moment alle voedingsstoffen richting opslag in de zaadvorming gaan.

Bij graslanden met een bestaande dikke viltlaag kan het aangewezen zijn om te chopperen. Chopperen is een intensieve vorm van maaibeheer waarbij de vegetatie en een deel van de bovenste humuslaag (bij een humuslaag tot 4 cm) gelijktijdig verwijderd wordt. Chopperen gebeurt met een robuuste klepelmaaier waarbij de klepels een paar centimeter in de bodem gaan. De viltlaag wordt bij chopperen niet volledig verwijderd (afhankelijk van de diepte-instelling van de klepels). Het choppermateriaal (viltlaag en gewoon maaisel) wordt direct opgezogen en afgevoerd, wat maakt dat het effect van één enkele chopperbeurt op het verminderen van de nutriënten veel groter is dan het effect van een traditionele maaibeurt. Chopperen kan daarom een geschikte inrichtingsmaatregel zijn om graslandbeheer op te starten in graslanden met een hoge productiviteit en dichte grasmat, maar is door het ingrijpende karakter minder geschikt als recurrente beheermaatregel.

Grassoort en maaitijdstip



maaitijdstip:

>50% ruw beemdgras: 20 mei

>50% grote vossenstaart: 20 mei

>50% geknikte vossenstaart: 20 mei

>50% gestreepte witbol: eind mei/begin juni

>50% raaigras: eerste helft juni

Het kan wel raadzaam zijn om eerst een gewone maaibeurt uit te voeren en pas dan te chopperen om de efficiëntie van de klepelmaaier te verhogen. Aangezien de klepels van de choppermachine tot in de wortellaag slaan, kan chopperen ook een belangrijk effect hebben op de terreinstructuur. Waar veel microreliëf aanwezig is, is het vaak niet wenselijk deze beheervorm te gebruiken.

Maaien heeft, veel meer dan begrazen, een effect op fauna. Het leefgebied van insecten als vlinders en sprinkhanen verandert zeer drastisch door een maaibeurt, maar ook amfibieën, (jonge) vogels en kleine zoogdieren kunnen erdoor geraakt worden. Onderstaande tabel geeft een aantal maatregelen waar bij rekening kan worden gehouden om de maaibeurt fauna-vriendelijker te maken. Om bv. te vermijden dat opspringende amfibieën in of tegen de maaibalk terechtkomen moet de maaahoogte op ca. 15 cm ingesteld worden en moet de snelheid waarmee gereden wordt ook voldoende hoog zijn.

Ook het zgn. sinus-maaibeheer, waarbij stroken vegetatie in wisselend patroon tussen maaibeurten behouden blijven, is in essentie ook een fauna-vriendelijke maatregel. Dit wordt gevisualiseerd in de nota in bijlage (Engelbeen 2019).

Gras- en hooilanden

Wanneer?	Soorten	Welk risico?	Maatregelen voor het maaien	Maatregelen tijdens het maaien
½ maart - april	bodembroeders	Hoog risico op: ■ nesten ■ broedende vogels	■ Verjagen en markeren vogels en nesten ■ Markeren planten	■ Van binnen naar buiten maaien ■ Om aanwezige nesten heen maaien ■ Vluchtstroken laten staan ■ Maaisnelheid aanpassen ■ Bandendruk aanpassen
mei - juni	zoogdieren bodembroeders beschermde planten	Hoog risico op: ■ jonge zoogdieren ■ broedende vogels	■ Verjagen en verplaatsen van zoogdieren ■ Verjagen en markeren vogels en nesten ■ Markeren planten	■ Van binnen naar buiten maaien ■ Om aanwezige nesten heen maaien ■ Vluchtstroken laten staan ■ Maaisnelheid aanpassen
juli - augustus	bodembroeders	Risico op: ■ broedende vogels ■ jonge vogels	■ Verjagen en markeren vogels en nesten ■ Preventieve maatregelen (alle)	■ Om aanwezige nesten heen maaien ■ Van binnen naar buiten maaien
september - oktober		Beperkt risico op aanwezige flora en fauna	■ Verjagen dieren (met hond/roofvogel)	■ Van binnen naar buiten maaien

Richtlijnen voor fauna-vriendelijk maaien.

1.4.2. Graasbeheer

1.4.2.1. Inleiding

Bij natuurbeheer is er steeds sprake van extensieve begrazing; het aantal ingezette grazers wordt immers afgestemd op het natuurdoel van het terrein zodat intensieve begrazing bijna per definitie uitgesloten is. Een uitzondering vormt de stootbegrazing: daarbij worden een groot aantal grazers per terreineenheid ingezet, maar dan slechts gedurende korte tot zeer korte tijd (een of enkele dagen of weken). De zeer intensieve graasdruk die dat met zich meebrengt zorgt voor een schokeffect in de verandering van de vegetatie, wat ook beoogd wordt. In die zin is stootbegrazing vergelijkbaar met maaien. Bij stootbegrazing worden in totaal weinig tot geen nutriënten afgevoerd. Wel is het als beheervorm beter inzetbaar op terreinen die machinaal moeilijk te bewerken zijn.

Extensieve begrazing is bij uitstek een middel om een interessantere vegetatiestructuur te creëren. Grazers doen wat bij maaien moeilijk tot onmogelijk is: zeer kleinschalig en selectief planten verwijderen. Voor vele faunaelementen is het ook gunstiger dan maaien omdat er geen slachtoffers vallen door de maaierwerktuigen, en er een meer geleidelijke omschakeling is waardoor de situatie niet plots zeer drastisch verandert zoals bij maaien wel het geval is. Bijkomend is er de mest, die verwerkt wordt door een hele reeks organismen, wat de biodiversiteit en het voedselaanbod voor bv. weidevogels ten goede komt. De meeste gedomesticeerde grazers worden echter ontwormd en krijgen diergeneesmiddelen, wat een effect kan hebben op de wilde mestfauna.

Een (mogelijk) nadeel van begrazing is dat er geen afname is van voedselrijkdom. Bij begrazing wordt het totale beschikbare voedselaanbod enigszins herverdeeld, maar een (natuur)gebied wordt er niet door verschaald. Vandaar dat begrazen meestal tot teleurstellende resultaten leidt op rijkere bodems, tenzij men enkel de fijnschalige structuur verwacht. Op armere bodems zoals op heide en duingebieden, kan begraasde natuur wel veel plantensoorten bevatten en erg bloemrijk zijn. Toch worden ook hier dikwijls delen uitgerasterd met de zeldzaamste plantensoorten. Soms wordt extensieve begrazing toegepast als voorlopige oplossing bij gebrek aan middelen.

Begrazing kan – extreem uitgedrukt – op twee manieren worden ingezet: volgend of sturend. Begrazing volgt het landschap wanneer er in een groot, gevarieerd gebied een klein aantal dieren wordt ingezet die vrij kunnen kiezen waar ze foerageren, drinken, rusten en mest en urine uitscheiden. In dit soort terreinen zullen er spontane patronen in begrazingsdruk ontstaan die de bestaande variatie in het landschap meestal versterken. Wanneer begrazing middels een herder of een flexibel raster op specifieke locaties wordt ingezet (vaak met een hoge graasdruk) werkt begrazing sturend op het landschap. Met gestuurde begrazing kan bestaande variatie in het landschap verder worden versterkt, maar kunnen ook terreindelen worden omgevormd.

Bij integrale begrazing van een terrein is de verhouding tussen de toegepaste graasdruk en de variatie en oppervlakte van een gebied meestal dusdanig dat de grazers deels andere keuzes (moeten) maken dan dat ze van nature zouden doen. Dit kan leiden tot een onbalans, zoals het 's winters moeten bijvoeren van grazers wanneer de draagkracht van een gebied te klein is. In terreinen waar een herder met een kudde rondtrekt, moet worden onderscheiden of de herder de kudde aanstuurt – zodat in overleg met de beheerder specifieke terreindelen worden bezocht – of dat de kudde vooral wordt begeleid, maar deels zelf bepaalt waar wordt gegraasd. Steeds vaker wordt er gewerkt met kleine flexibele rasters om kuddes van schapen en/of geiten te sturen. Dit werkt echter minder nauwkeurig dan een aangestuurde kudde en grazers staan vaak meerdere dagen of weken binnen dit raster, waardoor er een accumulatie van voedingsstoffen via mest of urine kan optreden. Bij begrazing voor natuurbeheer is vleesproductie nooit de hoofddoelstelling.

De **voordelen** liggen grotendeels bij de positieve effecten voor fauna (ongewervelden)

- variatie in vegetatiestructuur, ontstaan van een mozaïekpatroon op kleine en grotere schaal;
- kleinschaligheid van de verstoring;

- het plaatselijk tegengaan van de vegetatiesuccessie, bv. in een wastine met overgangen naar bos;
- visuele aspect van het natuurgebied;
- aanwezigheid van mest (zonder ontwormingsmiddelen) is een troef voor veel ongewervelde mest-etters en dus ook insectenetende dieren. Een lichte bodembemesting is ook positief voor bepaalde bodemfauna;
- door de looppaadjes en woelplaatsen ontstaan pioniervegetaties, trappelputjes worden bewoond door bepaalde spinnensoorten, bepaalde vlinder (bv. Argusvlinder) is afhankelijk van kale plekjes;
- verspreiding van zaden en sporen door vacht of via het spijsverteringsstelsel.

Nadelen zijn ondermeer:

- geen verschraving van de bodem, mogelijke verruiging van vegetaties;
- vertrappeling van nesten van grondbroeders zoals weidevogels;
- infrastructuur zoals omheiningen, schuilplaatsen, vangrasters,... zijn duur en moeten onderhouden worden;
- elk jaar ontwormen vraagt soms een zware inspanning, alsook het vangen en behandelen van zieke dieren;
- zware impact op poelen, vooral door runderen;
- grote dichtheden van zeldzame planten zoals orchideeën op grotere oppervlaktes zijn niet mogelijk;
- impact van grazers op bosecosystemen kan aanzienlijk zijn;
- Het afstemmen van de juiste dichtheid en soorten van grazers is niet gemakkelijk, wisselt per seizoen, het aantal neemt dikwijls vanzelf toe,...

1.4.2.2. Diersoorten en graasgedrag

Diersoorten

De volgende soorten worden bij ons frequent als grazers gebruikt: schaap, geit, paard/pony, ezel en rund, elk uiteraard in een veelheid aan rassen. Recent worden, vooral in Nederland, experimenten gedaan met soorten als Wisent en Eland. In Vlaanderen zijn daar geen voorbeelden van. Elk van deze diersoorten heeft zijn eigen specifieke voor- en nadelen.

Zelfs voor zogenoemde zelfredzame rassen is enige vorm van toezicht, opvolging en verzorging vereist. Zo dienen schapen geschoren en ontwormd te worden. De hoeven van paardachtigen moeten gekapt worden (vooral die van ezels kunnen snel groeien) en runderen moeten jaarlijks ingeënt worden. Waar runderen dagelijks behoefte hebben aan drinkwater kunnen schapen, geiten en paardachtigen een langere tijd zonder water.

Verschillende soorten grazers reageren verschillend op menselijke aanwezigheid. Zo schenken geiten en pony's relatief meer aandacht aan publiek dan schapen, runderen of ezels. Waar het publiek rechtstreeks in contact gebracht wordt met de grazers dient met deze factoren rekening gehouden te worden.

Graasgedrag

Op basis van hun voedselstrategie worden de grote herbivoren, en dus ook grazers in drie categorieën onderverdeeld: grazers, browsers en intermediate feeders.

- **Grazers:** Tot de grazers worden *schapen, runderen, paarden en pony's* gerekend. Zij verteren het best voedsel met een hoog cellulosegehalte zoals bijvoorbeeld gras. Grazers verkiezen open terreinen met een grote oppervlakte aan grazige vegetaties.
- **Browsers:** Browsers zijn soorten als *reeën* die voedsel met een lager gehalte aan cellulose verkiezen, dat ondermeer kan bestaan uit kruiden, jonge grassen, knoppen, twijgen en bast. Browsers verkiezen gesloten, grotendeels bebost terrein.
- **Intermediate feeders** staan tussen de grazers en de browsers in. *Geiten en ezels* worden hiertoe gerekend. Hun dieet bestaat zowel uit eerder celluloserijk als uit arm voedsel. Intermediate feeders foerageren het liefst in parkachtige gebieden, die gekenmerkt worden door een grote afwisseling van gesloten en open biotopen ("wastine").

Paardachtigen (paarden, pony's, ezels) zijn geen herkauwers, waardoor ze minder efficiënt gebruik maken van het opgenomen voedsel. Om aan hun energiebehoefte te voldoen dienen paardachtigen hierdoor in eenzelfde tijdsinterval een grotere hoeveelheid voedsel af te grazen, waardoor relatief minder stuks vee per oppervlakte-eenheid vereist zijn. Het graaspatroon van paardachtigen vertoont een sterk uitgesproken mozaïekstructuur. Begrazing door paardachtigen resulteert in scherpe grenzen die wenselijk kunnen zijn in een mozaïeklandschap. Paardachtigen zijn t.o.v. runderen minder eisend inzake voedselkwaliteit en minimumaanbod /m². Hierdoor kunnen ze overleven op een dieet dat voor herkauwers van gelijkaardig gewicht qua energie-inhoud absoluut onvoldoende is. Gezien de relatief rijke bodems in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is deze overweging minder aan de orde. Wat betreft voedselkeuze zijn paardachtigen veel flexibeler dan runderen.

Paardachtigen "millimetreren" de grasmatten (minimale afgraashoogte 2 cm),. Op productieve gronden, die vaak een snelle ontwikkeling van ruigte, struweel en bos toelaten, kunnen hogere graasdrukken gehanteerd worden dan in voedselarme terreinen.

Belangrijk in dit aspect is dat paardachtigen (uitgezonderd ezels) minder houtige soorten in hun dieet opnemen dan runderen. Uit gericht onderzoek in de Vlaamse kustduinen is bekend dat paardachtigen in de winter, op het moment dat de soortenrijke duingraslanden niet voldoende voedsel opleveren, overschakelen op deze verviltende grassen.

Gestreepte witbol wordt geprefereerd door Shetlandpony's.

Runderen zullen eerder de grazige vegetaties aanpakken, verbeteren (vervilting tegengaan) en consolideren en eventueel ook aftakelende struwelen mechanisch afbreken en kiemplanten van houtachtigen kortwieken. Vitale struweelvorming kunnen ze evenwel moeilijk terugdringen. De afgraashoogte ligt bij runderen heel wat hoger dan bij paardachtigen. Dat geeft wel meer structuurvariatie in het grasland zelf. Runderen veroorzaken dan ook vagere vegetatiegrenzen.

Verviltende grassen zoals Duinriet worden door runderen vermeden wegens de slechte verteerbaarheid. Bij een laag voedselaanbod in de winter schakelen runderen dan ook niet over op verviltende grassen, maar op houtige vegetatie.

Schapen. Schapen zijn evenzeer in de eerste plaats graseters. In het najaar kan het aandeel van struiken en jonge houtige gewassen sterk toenemen. Door de bouw van hun bek kunnen schapen selectiever grazen dan runderen en halen ze langer de meest aantrekkelijke planten uit de begroeiing. Zo eten ze ook gemakkelijk de jonge loten van bv. berken. Door hun kleinere gewicht vertrappelen schapen de begroeiing minder. Op plaatsen weer ze rusten, kan de vegetatie wel totaal wijzigen of zelfs geheel verdwijnen.

Bij alle eventueel in te zetten grazers is het gebruik van ontwormingsmiddelen te vermijden. Een tussenoplossing kan worden ingebouwd door een quarantaineperiode van ca. 1 maand te voorzien tussen het toedienen van het middelen het inzetten van de grazers op het terrein.

1.4.2.3. *Begrazingsregimes en begrazingsdruk*

Begrazingsregimes en periode

De begrazingsintensiteit, of begrazingsdruk is een maat voor de impact van begrazing op een gebied en meer specifiek op de vegetatiestructuur. De impact van begrazing hangt grotendeels af van de begrazingsdichtheid, begrazingstype, voedselbeschikbaarheid in het gebied.

Type begrazing;

Extensieve begrazing: het aantal dieren wordt zodanig gekozen dat er een jaarlijks voedseloverschot blijft. Niet alles wordt kortgegeten of platgelopen, zodat er structuur ontstaat in de vegetatie. Er is ruimte voor de ontwikkeling van ruigte, struweel en boomopslag.

Stootbegrazing: dit wordt gebruikt om kleinere terreinen snel kort te grazen, waarna er weer een langere onbegaasde periode volgt. Vaak moet er meermalen per jaar en meerdere jaren achtereenvolgend aan stootbegrazing worden gedaan om blijvend resultaat te verkrijgen.

Gescheperde begrazing: Bij een gescheperde begrazing wordt geen gebruik gemaakt van rasters, maar stuurt de herder zijn kudde met hulp van een herdershond doorheen het natuurgebied. De herder, in communicatie met de beheerder, beslissen waar, wanneer en hoe intensief de grazers delen van het terrein gaan begrazen. Een geherderde kudde biedt het voordeel dat ze zeer efficiënt en gericht inzetbaar is, en snel kan inspelen op wijzigende of onvoorziene terreinomstandigheden.

Volgens periode:

Seizoensbegrazing: is begrazing in de lente, zomer of in de eerste helft van de herfst. Van mei tot oktober: lente-zomer. Maar ook winterbegrazing voor de periode oktober-maart. Seizoensbegrazing kan om verschillende redenen wenselijk of noodzakelijk zijn: vb te klein gebied (te weinig voedsel), te nat, terugdringen van houtige vegetaties in de winter. Dit type begrazing sluit aan bij voormalig, kleinschalig landgebruik, waarbij grote grazers worden ingezet om bepaalde natuurstreefbeelden zoals halfnatuurlijke graslandhabitats te onderhouden.

Nabegrazing: wordt toegepast na de eerste maaibeurt, om de vegetatie kort de winter in/uit te laten gaan.

Jaarrondbegrazing: bij dit regime zijn de grazers het hele jaar door in het gebied aanwezig. Het aantal dieren wordt bepaald door de voedselbeschikbaarheid tijdens perioden van voedselschaarste (winter). In de zomer is er een overvloed aan voedsel en planten kunnen massaal tot bloei en zaadzetting komen. Bomen en struiken kunnen volop groeien. Voor jaarrondbegrazing worden doorgaans runderen (veelal galloways, Schotse hooglander, Aberdeen Angus of limousins), paarden (konik, Shetlandpony) en ezels ingezet. Schapen zijn doorgaans minder geschikt, en worden bij jaarrondbegrazing enkel ingezet op droge en arme terreinen, maar kunnen aanvullend via stootbegrazing worden ingezet.

Begrazingsdruk

Experimenten en terreinervaring leren dat bij seizoensbegrazing ($\pm$ april/mei-oktober), graasdrukken lager dan 1 grootvee-eenheid (rund, paard, ezel...) per hectare, mogelijkheden bieden voor de ontwikkeling van structuurrijke vegetaties (incl. struwelen). Voor jaarrondbegrazing moet deze graasdruk lager zijn dan 1GVE per 3 ha. Deze cijfers zijn indicatief. De aard van het terrein en de grazers zelf, het voedselaanbod en de mogelijkheden voor kolonisatie van het terrein spelen een belangrijke rol. Bijsturing is vaak nodig. Toch kan het belangrijk zijn een bepaald beheer (b.v. de graasdruk) gedurende een langere periode vol te houden, waardoor onverwachte ontwikkelingen kansen krijgen en waardoor beheerders en wetenschappers in staat zijn iets bij te leren.

Het aantal in te zetten dieren is afhankelijk van:

- het beheerdoel: wat wordt juist beoogd?
 - o wijziging van vegetatie, andere soortensamenstelling, en/of vergroten van structuurvariatie;
 - o dan wel behoud van soortensamenstelling en structuurvariatie.
- de draagkracht van het terrein, waaronder zowel het voedselaanbod over de seizoenen als de bodemgesteldheid verstaan wordt;
- de behoeften van de dieren zelf in verschillende fasen (bv in dracht, lacterend, groei, ouderdom, ...)

Onderstaande tabel geeft een overzicht van in te zetten dieren voor de meeste begrazingstypes van graslanden volgens de klassieke aanpak waarbij gerekend wordt in **grootvee-eenheden** (GVE). Een GVE is een landbouwkundige omrekeningsfactor die toelaat om begrazingsintensiteit op een uniforme manier weer te geven en te vergelijken. Elk rund ouder dan 2 jaar en een fokpaard ouder dan 6 maanden komt overeen met 1 GVE, een rund van 6 maanden tot 2 jaar is 0,6 GVE. Jonger dan 6 maanden is 0,3 GVE. Ook andere diersoorten kunnen in grootvee-eenheden worden uitgedrukt. Schapen en geiten (inclusief lammeren) komen overeen met 0,15 GVE (bron: milieurapport VMM en landbouwstatistiek Vlaanderen). Vanuit natuuroogpunt wordt echter een andere maatstaf voor schapen gehanteerd. Zo komen slechts drie volwassen schapen overeen met één GVE (bron: Ecopedia, Van Uytvanck 2017).

De graslanden in Kauwberg en Engeland komen het best overeen met de categorie 'grasland op matig voedselrijke bodem' en 'soortenrijk permanent grasland' met elementen van 'heischraal grasland'. Ook 'ruigte' komt voor (de relevante types zijn in de tabel groen omkaderd).

Habitat	Begrazing	Soort begrazing	Begrazingsdichtheid	Maaibeheer	Landbouw gebruik
zilt grasland	runderen schapen	seizoensbegrazing	2 GVE/ha	moeilijk tot onmogelijk	présalé, begrazing
Stroomdal-grasland	runderen schapen	jaarrond/seizoens	0,3-0,5 GVE/ha	1 X vanaf augustus	strooisel, begrazing met matig productieve dieren
heischraal grasland	runderen schapen	jaarrond/seizoens/ nabegrazing/herderen	1 GVE/ha	1 X vanaf augustus	strooisel, begrazing met niet productieve dieren
grasland op matig voedselrijke bodem	runderen schapen	seizoens/nabegrazing	max 3 GVE/ha	2X juni-juli en september	structuurrijk ruwvoer, begrazing met matig productieve dieren
ruigte	runderen schapen	cyclisch graasbeheer/herderen	0,3 GVE/ha	cyclisch om 2-5 jaar	strooisel, begrazing met matig productieve dieren
landduinen	schapen	jaarrond/herderen	0,15 GVE/ha	niet	begrazing met niet productieve dieren
vochtige heide	runderen schapen	cyclisch/stootbegrazing /herderen	zeer laag	niet	begrazing met niet productieve dieren
droge heide	runderen schapen	cyclisch/stootbegrazing /herderen	zeer laag	om de 8-10 jaar	strooisel, begrazing met niet productieve dieren
dottergrasland (hc) & mesofiel hooiland (hu)	runderen schapen	seizoens/nabegrazing	max 2 GVE/ha	2X juli en september	structuurrijk ruwvoer, begrazing met matig productieve tot productieve dieren
vochtig grasland met russen (hj)	runderen schapen	seizoens/nabegrazing	max 2 GVE/ha	2X juni-juli en september	structuurrijk ruwvoer, begrazing met matig productieve dieren
soortenrijk permanent grasland (hp*, hpr*)	runderen schapen	seizoens/nabegrazing	max 3 GVE/ha	2X juni en augustus-september	structuurrijk ruwvoer, begrazing met productieve dieren

Voor graslanden op matig voedselrijke bodem en permanente graslanden wordt een maximale begrazingsdruk van 3 GVE/ha vooropgesteld in seizoensbegrazing (periode mei/oktober). Uitgaande van de ter beschikking staande oppervlakte kan zo het aantal in te zetten dieren berekend worden.

In schralere omstandigheden is de maximale bezetting 1 GVE/ha.

In graslanden zullen zich op een tijdspanne van 10-15 jaar spontaan zoomvegetaties ontwikkelen als de graasdruk lager is dan 0,3 GVE/ha/jaar of 0,6 GVE/ha/zomerseizoen (Van Uytvanck 2017).

Voor het bepalen van de hoeveelheid in te zetten dieren (of de graasdruk) bij begrazing kan ook gewerkt worden met **graaseenheden** (bron: cursus Inverde). Eén graaseenheid (of GRE) is de hoeveelheid dieren van een bepaald type en ras dat op de productie van 1 ha grasland verder kan. Grosso modo zijn er naar aantallen dieren herkenbare overeenkomsten met de GVE-methode, maar de graaseenheden-benadering houdt daarbij ook rekening met het specifieke ras dat wordt ingezet (zie onderstaande tabel), wat maakt dat er met name bij de schapen grote verschillen bestaan tussen de graaseenheden van verschillende rassen. Bij runderen en paarden is er eerder sprake van subtielere verschillen tussen de rassen. Voor ezels wordt geen onderscheid gemaakt naar ras.

De GRE-methode houdt ook nadrukkelijker rekening met de factor tijd, zijnde de periode dat de grazers op een terrein aanwezig zijn (ook de graasintensiteit genoemd). Door te variëren met de graasdruk (aantal dieren) kan eenzelfde effect op kortere of langere tijd gerealiseerd worden. Daarbij moet worden opgelet dat de druk niet te groot wordt voor de ecologische waarden die in het terrein aanwezig zijn.

Graaseenheid GRE concreet

Hoeveel
volwassen
vrouwelijke
dieren voor 1
graaseenheid
GRE?

ras	aantal dieren voor 1 GRE
charollais	15
suffolk	16
franse texelaar	16
zwartbles	16
rouge de l'ouest	16
texel	17
bleu de maine	17
shropshire	17
wiltshire horn	19
leynn	20
ile de france	20
kerry hill	23
houtlander	24
ryeland	25
schoonebeker	25
ardense voskop	26
mergellander	26
kempens heideschaap	26
scottish blackface	28
herdwick	31
moorschnucke	31
drents heideschaap	33
portland	35
manx loaghtan	40
shetland	41
hebridean	43
soay	63
ouessant	104

ras	aantal dieren voor 1 GRE
black angus	2,15
blonde d'aquitaine	1,18
galloway	2,27
jersey	3,56
kempens rood	2,08
limousin	1,68
ovl roodbont	2,08
schotse hooglander	2,62
wvl rood	1,99

ras	aantal dieren voor 1 GRE
ardens trekpaard	1,14
brabants trekpaard	0,94
exmoor	2,42
fjord	1,77
fries	1,22
haflinger	1,52
ijslander	2,13
konik	2,31
medium ezel	3,19
new forest pony	2,13
shetlander	3,55
tinker	1,14
welsh pony	2,45

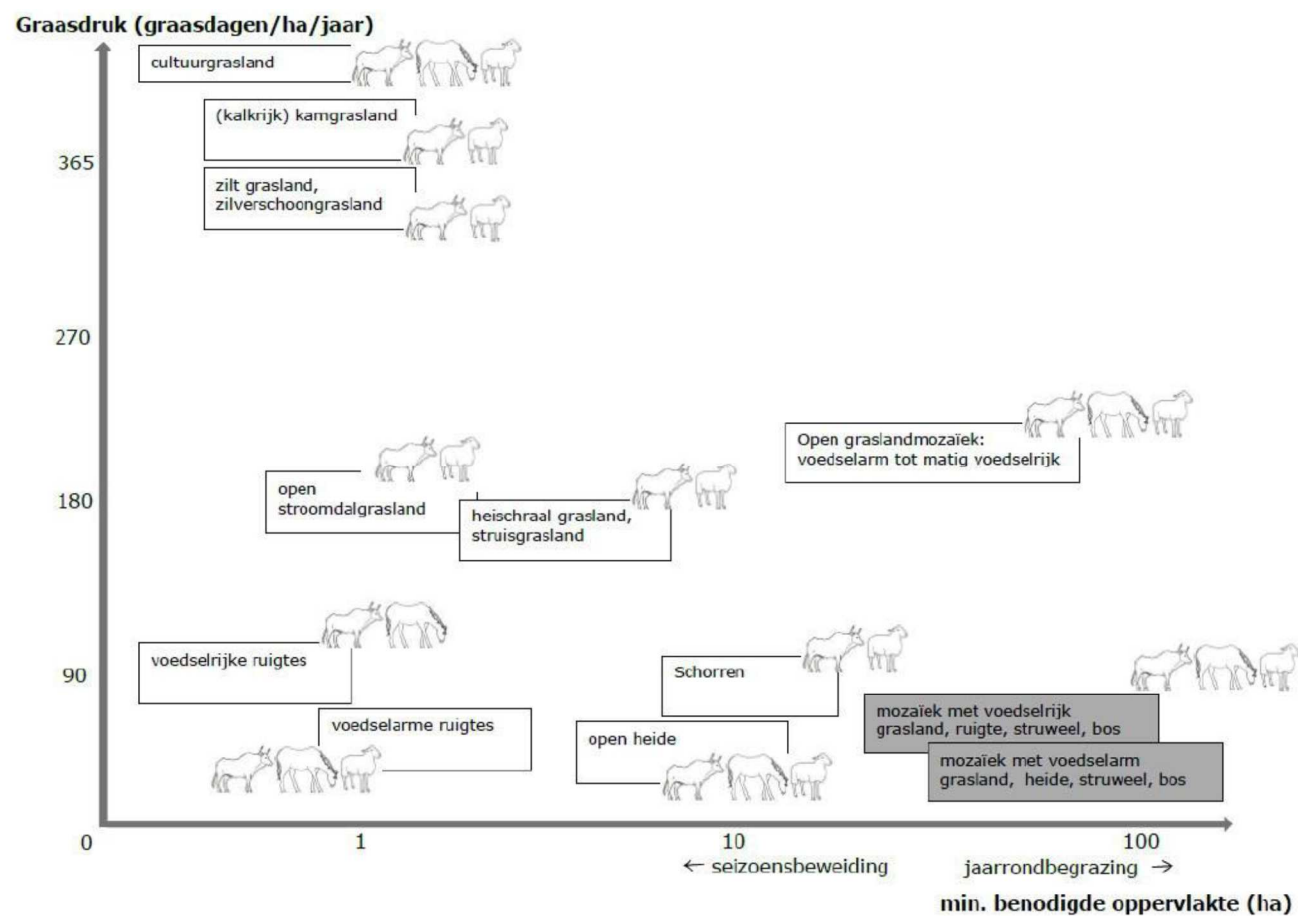
Voor schapen en runderen werden de overeenkomstige hoeveelheden door M. Engelbeen (LB) uitgezet in de onderstaande tabel.

Animal	Race	UPA nombre de bêtes qui consomment la vegetation d'un ha produit par une prairie classique (=aantal dieren in 1 graaseenheid)	UPA cible paturage toute l'année terrains moyennement riches (GRE voor jaarrondbegrazing)	Nombre de bêtes par hectare 'Jaarrondbegrazing'	UPA cible paturage 'extensieve begrazing'	UPA cible paturage 'normale begrazing'	UPA cible paturage 'intensieve begrazing' (stootbegrazing)	% de plantes à faire manger en une session de paturage saison de végétation (paturage maximal)	% à faire manger en une session de paturage saison de végétation (entretien de terrain)	% à faire manger en une session de paturage hors saison de végétation (paturage maximal)
Mouton / Schaap	Zwartbles	16	0,2	3,2	0,5	1	2	80	65	95-98
	Ardense voskop	26	0,2	5,2	0,5	1	2	80	65	95-98
	Herdwick	31	0,2	6,2	0,5	1	2	80	65	95-98
	Soay	63	0,2	12,6	0,5	1	2	80	65	95-98
	Ouessant	104	0,2	20,8	0,5	1	2	80	65	95-98
Bovin / Rund	Galloway	2,27	0,2	0,454	0,5	1	2	80	65	95-98
	Limousin	1,68	0,2	0,336	0,5	1	2	80	65	95-98
Ane / Ezel	/	3,19	0,2	0,638	0,5	1	2	80	65	95-98

Tot slot kan voor de kwantificering van begrazing ook gewerkt worden met het aantal **graasdagen**. Vooral bij de schapenhouderij wordt dit toegepast, omdat het de inzet van schapen in grotere hoeveelheden (bv. geherderde kudde) makkelijker berekenbaar maakt.

Onderstaande figuur geeft een inschatting van het benodigde aantal graasdagen per ha per jaar (=graasdruk) voor de instandhouding van verschillende natuurtypes, gerelateerd aan de ingezette grazers (Van Uytvanck 2017). Voor stroomdalgraslanden en heischrale graslanden wordt uitgegaan van ca. 180 graasdagen/ha per jaar in seizoensbeweiding door runderen en/of schapen.

Voor een open graslandmozaïek, wat niet op perceelsniveau bereikt kan worden maar waarvoor een grotere oppervlakte vereist is, is de inzet van ca. 200 – 220 graasdagen wenselijk.



1.4.3. Begrazen versus maaien

Er moet in rekening worden gebracht dat wat optimaal is vanuit een ecologisch standpunt, niet altijd realiseerbaar is vanuit de specifieke beleids- of beheercontext. Zaken die mee verrekend moeten worden zijn o.a. de werklast (personeelsinzet) die begrazing met zich meebrengt, het beschikbare budget en middelen voor de inzet van grazers en voor het aanbrengen/onderhouden van de nodige infrastructuur, de betekenis of impact op cultuurhistorische aspecten en recreatie, enz.

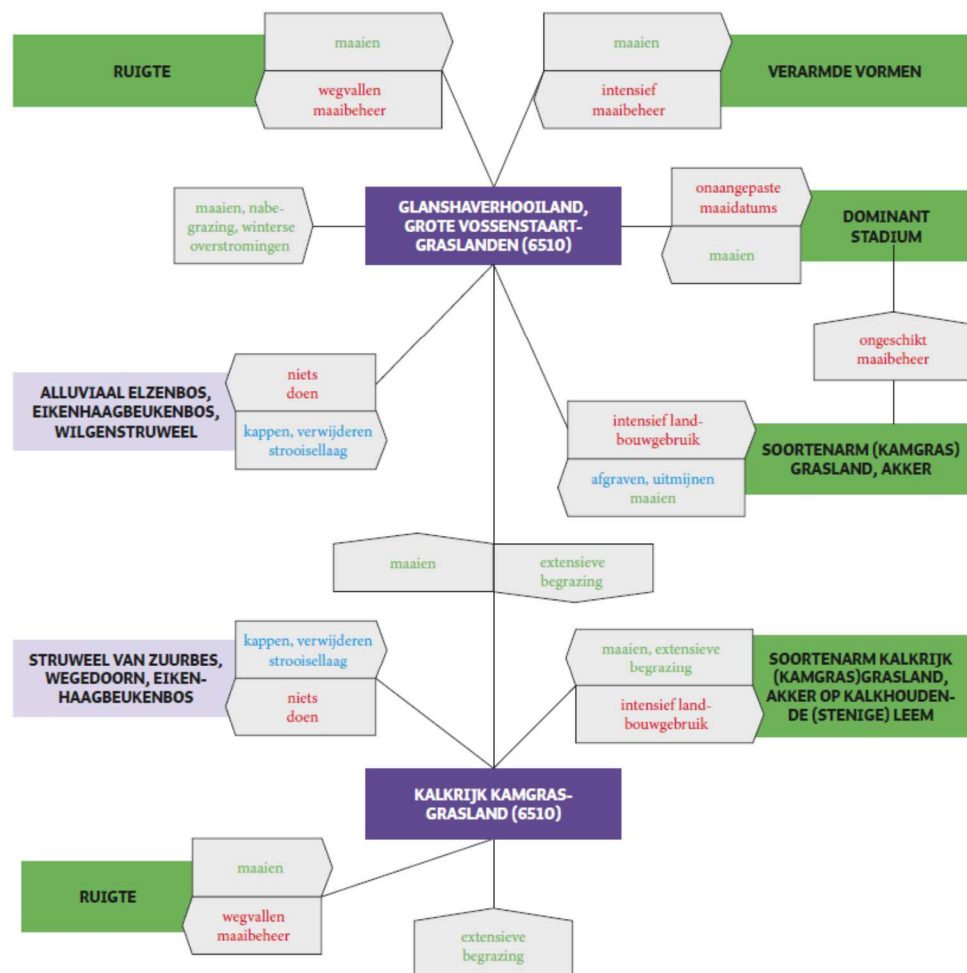
Hoewel begrazen minder intens lijkt dan maaien, moet het werk niet onderschat worden. Begrazen vraagt de aanleg en onderhoud van een stevig raster, veilige toegangspoorten voor beheerders en publiek en de aanleg van een vangkraal. De dieren moeten jaarlijks gevangen worden om te ontwormen en om jonge dieren te oormerken, bij paardachtigen moeten de hoeven gekapt worden, schapen worden geschoren enzovoort. Maaien en afvoeren is dus niet per se meer werk en leidt vooral voor botanisch beheer tot betere resultaten (Inverde 2018). Onderstaande tabel vergelijkt beide beheervormen.

	Maaien en hooien	Extensieve begrazing
Afvoer van voedingstoffen	Relatief efficiënt	Weinig
Structuurdiversiteit	Klein	Groot: mozaïekstructuur
Voorkomen van gradiënten	Weinig: uniform beheer	Veel
Grenzen met omgeving	Scherp	Kunnen geleidelijk zijn
Bloemenrijkdom	Groot	Kleiner
Mate van zelfregulatie	Klein	Relatief groot
Voorspelbaarheid	Meer	Weinig

Kortom, als verschraling niet (langer) vereist is, kan extensieve begrazing een heel goede oplossing zijn, met name in van nature rijke ecosystemen of op reeds schrale zandgronden.

1.4.4. Beheertrajecten

Voor het beheer van een groot aantal Natura 2000 habitats werden beheertrajecten opgemaakt (Van Uytvanck & De Blust 2012). Bijgaande figuur geeft het traject samenvattend weer voor het habitatype 6510, waarbij ook varianten van kamgraslanden voorkomen.



Beheertraject voor habitat 6510 (uit Van Uytvanck & De Blust 2012).

Om het habitatdoel voor het graslandtype 6510 bij omvorming vanuit (intensief) grasland of akker te kunnen bereiken geven Van Uytvanck & De Blust (2012) volgende maatregelen aan:

Hiervoor is een intensief maaibeheer vereist, bijvoorbeeld driemaal per jaar. Afhankelijk van de productie kan men overgaan tot tweemaal maaien per jaar. Wanneer de productie lager is dan 6000 kg droge stof/ha/jaar wordt er best overgegaan tot regulier beheer, namelijk maaien of maaien in combinatie met nabegrazen. Het omvormen van een intensief gebruikt grasland of akker naar glanshaverhooiland via maaibeheer kost meer tijd, soms enkele tientallen jaren en is afhankelijk van de voedselrijkdom en de soortensamenstelling. Er gaan verschillende ontwikkelingsfasen overheen. De ontwikkeling kan versneld worden door het afgraven (ontgronden) van de top laag in grasland of akker.

Een voorwaarde om een zekere kans op slagen te hebben is dat er nog herkolonisatiemogelijkheden zijn vanuit de directe omgeving. Wanneer afgraven geen optie is, kan men bij herstel van akkers overgaan tot uitmijnen. Onder het uitmijnen van een bodem wordt het versneld afvoeren van voedingsstoffen (vooral fosfaat) verstaan door het zaaien en oogsten van een gewas, waarvan de productie op niveau wordt gehouden door tijdelijke bemesting met de mineralen die volgens de verhouding van de voedingsstoffen in de bodem groeibeperkend zijn (zie Fiche 1: maaibeheer). Algemeen hangt de snelheid waarmee het grasland evolueert naar een soortenrijkere vegetatie in belangrijke mate af van de graad van isolatie van het betreffende grasland.

Graslanden met een vrij hoge productie (> 6000 kg drooggewicht/ha/jaar) worden in de tweede helft van juni of begin juli een eerste maal gemaaid, met een tweede maaibeurt in september. Minder productieve hooilanden worden eind juli of begin augustus gemaaid. Vaak is de hergroei hier te beperkt voor een tweede maaibeurt en is nabeweidings een geschikte maatregel.

Voor begrazing wordt enkel info gegeven over het (verwante) type kalkrijk kamgrasland:

Seizoensbegrazing in kalkrijk kamgrasland met runderen, schapen,.... Over de optimale begrazingsduur voor kalkrijk kamgrasland is weinig geweten. Bij aanwezigheid van orchideeën kunnen de dieren best van het terrein gehaald worden tussen eind mei en 20 juni, om deze planten de gelegenheid te geven zaad te zetten. In grotere graslandcomplexen kan kalkrijk kamgrasland ook opgenomen worden in de trajecten van kuddes met herder.

Bij nabegrazing van glanshaverhooilanden worden de dieren het best ingeschakeld bij de tweede groeipiek van de grassen, meestal in augustus. Om het optreden van storingssoorten zoals pitrus, ridderzuring en/of krulzuring te vermijden in natte glanshaverhooilanden, mogen de dieren niet te vroeg op het grasland gebracht worden (dit is bij te hoge grondwaterpeilen in het voorjaar) of mogen ze niet te lang op het terrein blijven aan het einde van de zomer (bij te hoge grondwaterpeilen in het najaar).

Over de optimale dichtheden in kalkrijk kamgrasland is weinig informatie beschikbaar. Algemeen worden densiteiten van maximaal 3 GVE/ha gesteld. Bij herstelbeheer kunnen gedurende een korte periode grotere dichtheden ingezet worden (stootbegrazing).

2. TOEPASSING IN SBZII DEELGEBIEDEN ENGELAND (II.11) EN KAUWBERG (II.9)

2.1. ACTUELE SITUATIE

Onderstaande kaart geeft de aanwezige graslanden in de deelgebieden Engeland (incl. uitbreiding) en Kauwberg, en een indeling naar graslandfases en typering cfr. de graslandindeling van Schippers *et al.* (2012) op basis van inventarisaties in 2019.

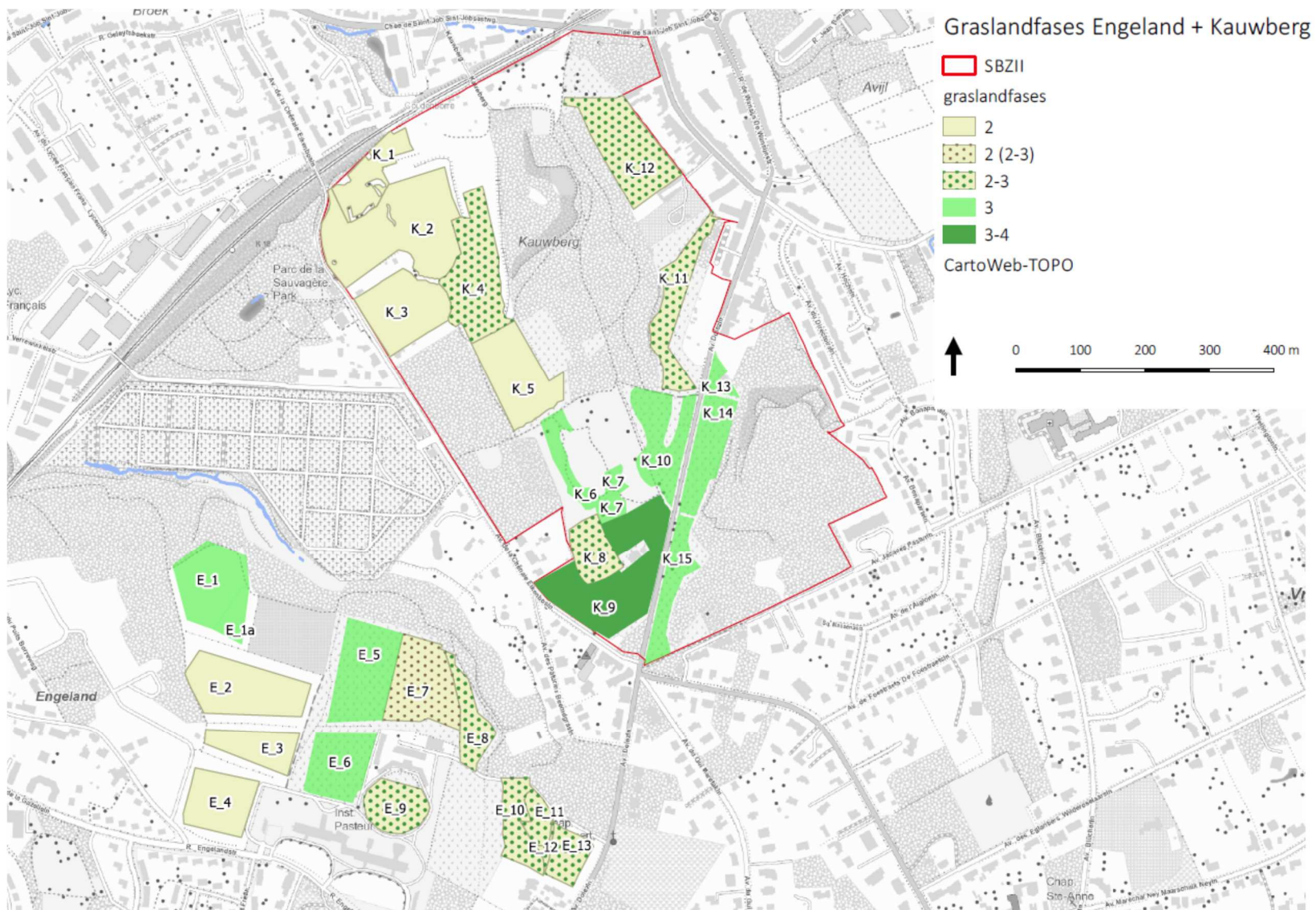
De uitgangssituatie biedt in beide gebieden reden voor optimisme. In meerdere graslanden zijn (nog) indicatoren aanwezig die wijzen op de potenties voor de ontwikkeling van schrale vegetatietypes. Onderstaande tabel geeft de soorten aan die in het gebied werden aangetroffen en als indicator kunnen dienen. Een aantal van deze soorten zijn tevens indicatoren voor het habitatype dat hier als natuurdoel gehanteerd wordt, nl. laaggelegen schraal hooiland (type 6510 en subtypes ervan). Enkele soorten zijn indicatief voor andere habitatypes, die ook op verschraling wijzen, en/of voor kalkrijke bodems.

Bovendien zijn er ook in de graslanden die actueel nog hoogproductief zijn geen of slechts beperkte tekenen van overbemesting. Hoewel deze graslanden soortenarm kunnen zijn (fase 2 graslanden) en gedomineerd worden door een beperkt aantal grassen (vnl. gestreepte witbol, glanshaver, zachte dravik, kropaar, ...) zijn er doorgaans geen of slechts beperkt haarden van akkerdistel, grote brandnetel of andere stikstofindicatoren aanwezig die op overbemesting zouden wijzen. In de randzone van de graslanden komen stikstofminnende soorten als braam en grote brandnetel wel vaak tot dominantie, wat te maken heeft met de uitspoeling van nutriënten en het ontbreken van een verschrallend beheer aldaar.

Tabel: indicatoren voor ontwikkelingspotenties van schrale vegetaties voor Engeland en Kauwberg. De tabel geeft ook het beheer aan waaronder de soort doorgaans goed standhoudt of zich verder kan ontwikkelen.

	Indicator voor			Instandhoudingsbeheer
Soort	Verschraling	Kalkhoudende bodem	Habitatype	
knoopkruid (Centaurea jacea s.l.)	+		6510	1 tot 2x/jaar maaïen
gewone rolklaver (Lotus corniculatus)	+		6510	1x/jaar maaïen of minder
margriet (Leucanthemum vulgare)	(+)	(+)	6510	1x/jaar maaïen op droge bodem, max. 2x op vochtige bodem
veldlathyrus (Lathyrus pratensis)	+		6510	1x/jaar maaïen
kleine ratelaar (Rhinanthus minor)	+	+	6510	1x/jaar maaïen, gevoelig voor begrazing in eerste jaarhelft (nabegrasing wel positief)
rapunzelklokje (Campanula rapunculus)	(+)	+	6510	1 tot 2x/jaar maaïen of extensieve begrazing. Bij maaïen eerste maaibeurt einde mei.
peen (Daucus carotus)	+		6510	1x/jaar maaïen of extensief begrazen
groot streepzaad (Crepis biennis)	+	+	6510	1 tot 2x/jaar maaïen
liggend walstro (Galium saxatile)	+		6230	max. 1x/jaar maaïen
muizenoor (Hieracium pilosella)	+		6230	max. 1x/jaar maaïen of (schapen)begrazing.
veelbloemige veldbies (Luzula multiflora)	+	-	6230	max. 1x/jaar maaïen
bijenorchis (Ophrys apifera)	+	+	6210	max. 1x/jaar maaïen
schapenzuring (Rumex acetosella)	+	-		1x/jaar maaïen of minder
gewoon biggenkruid (Hypochaeris radicata)	+			1 tot 2x/jaar maaïen
jacobskruid (Senecio jacobaea)	+			1x/jaar maaïen met nabegrasing schaaap; sterke uitbreiding mogelijk bij graasbeheer door runderen/paardachtigen
Sint-Janskruid (Hypericum perforatum)	+			max. 1x/jaar maaïen

echt duizendguldenkruid (<i>Centaurium erythraea</i>)	+	(+)		In begraasd voedselarm grasland kan echt duizendguldenkruid zich handhaven op open plekken in de grasmat.
brem (<i>Cytisus scoparius</i>)	+	-		volledig maai-intolerant
duizendblad (<i>Achillea millefolium</i>)	+			1 tot 2x/jaar maaien
smalle weegbree (<i>Plantago lanceolata</i>)	+			1 tot 2x/jaar maaien of begrazen
voederwikke (<i>Vicia sativa</i> s.l.)	+	(+)		1 tot 2x/jaar maaien of begrazen
gewoon struisgras (<i>Agrostis capillaris</i>)	+			begrazing (met voorkeur voor paardachtigen)
reukgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>)	+			1x/jaar maaien
rood zwenkgras (<i>Festuca rubra</i>)	+			1 tot 2x/jaar maaien (2 x maaien bij te sterke uitbreiding van de zodes)
Paddenstoel: zwartwordende wasplaat (<i>Hygocybe conica</i>)	+		(6510)	begrazen of maaien, geen overschaduwing



Kaart: graslandfases van de graslanden in deelgebieden Engeland (incl. uitbreiding) en Kauwberg.

Tabel: typering graslanden in Engeland

Grasland nr	Oppervlakte (ha)	Fase	Aanwezigheid indicatoren schrale vegetaties	Actuele beheervorm	Actueel habitatwaardig	Potentieel habitat	Omheining aanwezig	Andere
E1 + E1a	1,31	3	geruderaliseerd grasland, weinig indicatoren. Fase 3 door beperkte aanwezigheid van grazige vegetatie	(intensieve) ezelbegrazing	nee	6510	+	Stal (E1a)
E2	1,34	2	productief grasland (witbol, glanshaver, kropbaar) met viltige mat, maar toch hier en daar (zeer) beperkt indicatoren aanwezig (jacobskruid, smalle weegbree)	maaibeheer door externe landbouwer. 1 x per jaar of per 2 jaar?	nee	6510	+, Bekaert	houtkanten zijn uitgegroeid in randzone grasland, over draad heen
E3	0,63	2	productief grasland (witbol, glanshaver, kropbaar) met viltige mat, maar toch hier en daar beperkt indicatoren aanwezig (struisgras, vertakte leeuwentand)	maaibeheer door externe landbouwer. 1 x per jaar of per 2 jaar?	nee	6510	+, Bekaert	houtkanten zijn uitgegroeid in randzone grasland, over draad heen
E4	0,87	2	(zeer) beperkt, productief grasland (witbol, glanshaver, kropbaar) met viltige mat, maar toch hier en daar indicatoren aanwezig (struisgras)	maaibeheer door externe landbouwer. 1 x per jaar of per 2 jaar?	nee	6510	+, Bekaert	houtkanten zijn uitgegroeid in randzone grasland, over draad heen
E5	1,30	3	kort begraasde wastine centraal in vallei. Indicatoren verspreid aanwezig jacobskruid en lokaal sterk aanwezig rolklaver. Mannetjesvaren verspreid. Ten noorden stukje extensief begraasd bos.	ezelbegrazing via corridor met E1	nee	elementen van 6510	+	wastinelandschap met verspreide opslag, ook van exoten (<i>Prunus serotina</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Noorse esdoorn</i>) die alle schijnbaar weinig door ezels worden gegeten/geschild.
E6	0,90	3	niet begraasde wastine, ruige vegetatie, aanwezigheid van Sint-Janskruid, veldlathyrus	geen?	nee	elementen van 6510	+	wastinelandschap met verspreide opslag, ook van exoten (<i>Prunus serotina</i>)
E7	1,21	2 (deels (2-3)	grotendeels productief grasland (witbol, glanshaver), maar ook duidelijke zones met minder hoge grassen en sterke aanwezigheid van reukgras. Indicatoren liggend	maaibeheer in eigen beheer Sciensano	nee	6510	+	inventarisatieplaten amfibieën/reptielen

			walstro, margriet, knooppkruid in randzone tegen E5.					
E8	0,54	2-3	Minder productief dan E7, sterke aanwezigheid van reukgras en duidelijk lager productieve zones met duizendblad, knooppkruid	maaibeheer in eigen beheer Sciensano	nee	6510	+	omheining aan noordzijde is zeer hoge draad, deels overgroeid
E9	0,64	2-3	grotendeels nog vrij productief (witbol, glanshaver), beperkte aanwezigheid van gewoon struisgras, duizendblad, voederwikke, smalle weegbree, knooppkruid, bijenorchis. Sterke uitbreiding van jacobskruid in westelijke helft.	schapenbegrazing?	nee	6510	+	betonnen omheining
E10	0,58	2-3	productief (witbol) grazig gedeelte dat overgaat naar ruigte en bosrandvegetatie (harig wilgenroosje, braam), met opslag en aanplant van bomen. Indicatorsoort oa groot streepzaad	maaibeheer?	nee	bosrand 6430	+	wastinelandschap met verspreide aanplant en opslag, ook van exoten (<i>Prunus serotina</i>)
E11	0,27	2-3	Jonge hoogstamboomgaard met grazige ondergroei	maaibeheer?	nee		+	
E12	0,06	2-3	grazig hoekje (witbol), met rood zwenkgras, Jacobskruid, voederwikke, beperkte bramenopslag	maaibeheer?	nee	6510		
E13	0,43	2-3	productief grasland (witbol, glanshaver) rood zwenkgras, jacobskruid, voederwikke, goed ontwikkelde bramenrand aan oostzijde	begrazing?	nee	6510	+	

Tabel: Typering graslanden in Kauwberg

Grasland nr	Oppervlakte (ha)	Fase	Aanwezigheid indicatoren schrale vegetaties	Actuele beheervorm	Actueel habitatwaardig	Potentieel habitat	Andere
K1	0,68	2	Afwezig	1 x maaïen, door extern landbouwer	Nee	6510	Vrij sterk reliëf, gebruikt voor toegankelijkheid Infrabel
K2	2,45	2	Afwezig	1 x maaïen, door extern landbouwer	Nee	6510	Tegen Eikenboslaan hoger gelegen dan tegen groeve aan, intern gescheiden door steilrandje
K3	1,18	2	Zeer beperkt, kleine vlekjes schapenzuring en reukgras beperkt aanwezig	1 x maaïen, door extern landbouwer	Nee	6510	
K4	1,46	2-3	Beperkt tot reukgras. Grasland is wel soortenrijker, maar vooral stikstofminners.	Gedeeltelijk 1 x maaïen, door extern landbouwer	Nee	Deels 6510	Sterk reliëfrijk. Randzone vormt wastine die aansluit bij bos en houtkanten. Wel nog voedselrijk (braam, vlier, brandnetel, ...). Tegen groeve aan lagergelegen en vochtiger.
K5	1,25	2	Beperkt tot afwezig	1 x maaïen, door extern landbouwer	Nee	6510	Put van luchtafweer in zuidwestelijke randzone tegen bos.
K6	0,41	3	Geen. Verruigde strook in beboste context	Geen	Nee	Beperkt	Kan samen met K6 en K7 verbinding vormen tussen noordelijk en zuidelijk blok van graslanden op Kauwberg.
K7	0,27	3	Geen. Verruigde strook in beboste context	Geen	Nee	Beperkt	Kan samen met K5 en K7 verbinding vormen tussen noordelijk en zuidelijk blok van graslanden op Kauwberg.
K8	0,56	2-3	Geen. Verruigde strook in beboste context	Geen	Nee	6510	Kan samen met K5 en K6 verbinding vormen tussen noordelijk en zuidelijk blok van graslanden op Kauwberg.
K9	1,98	3-4	Veel indicatoren: van reukgras, margriet, knoopkruid, schapenzuring, rolklaver, hazenzegge ... tot veelbloemige veldbies, rapunzelklokje, muizenootje, brem, echt duizendguldenkruid en zwartwordende wasplaat	Werd begraasd, verlaten	Ja, maar gedegradeerd	6510	Noordelijk deel (tegen Eikenboslaan) soortenrijkst, meeste indicatoren. In zuidelijk deel (tegen parking) veel microreliëf in de vorm van vrij grote molshopen met indicatoren schrale graslanden (rolklaver, schapenzuring enz.). Sterke ruderalisering rond stallen. Opslag van exoten (<i>Prunus serotina</i>) thv Eikenboslaan en bebouwing

K10	0,99	3	Reukgras, struisgras, duizendblad, smalle weegbree. Kruidenrijk maar vooral stikstofminners.	Paardenbegrazing	Nee	6510	Slecht onderhouden stallingen, geeft verwaarloosde indruk
K11	0,87	3	Knoopkruid, reukgras, maar beperkt. Terrein grotendeels sterk verruigend (grote brandnetel).	Geen?	Nee	6510, potentie beperkt	Ligt sterk ingesloten, grote schaduwdruk.
K12	1,43	2-3	Reukgras, kleine ratelaar, biggenkruid. Grasland met brandnetelhaarden en deels ruig, ook boomopslag (ratelpopulier, gewone esdoorn)	Paardenbegrazing	Nee	6510	Kleine ratelaar verspreid aanwezig Laagst gelegen deel (noordelijk) met meeste indicatoren Stalling Bevat ingesloten wijngaard
K13	0,14	3	Reukgras, struisgras, duizendblad, smalle weegbree. Kruidenrijk maar vooral stikstofminners.	Paardenbegrazing	Nee	6510	
K14	0,8	3	Reukgras, struisgras, duizendblad, smalle weegbree. Kruidenrijk maar vooral stikstofminners.	Paardenbegrazing	Nee	6510	Stallingen
K15	0,64	/	Geen grasland meer		Nee		Is verbost

2.2. BEHEERDOELEN EN MAATREGELEN

De beheerdoelen zijn vooral gericht op het soortenrijker maken van de graslanden, gekaderd binnen de habitatdoelen voor laaggelegen schraal hooiland (HT6510) met elementen van schraal grasland (HT6230).

Om hieraan te kunnen voldoen moeten de maatregelen die hiervoor worden ingezet in eerste instantie gericht zijn op het verschrallen van de bodem en op het structuurrijker maken van de vegetatie.

2.2.1. Verschrallen

Verschralling is voor alle graslanden aan de orde, zij het niet overal even sterk. Het grasland K8 op Kauwberg is actueel het enige grasland dat als habitatwaardig bestempeld kan worden omwille van de soortenrijkdom en de structuur, zodat verschralling daar eerder beperkt kan blijven. De ruigere perceelsranden en de omgeving van de stallingen behoeven wel verschralling.

De graslanden K1, K2, K3 en K5 op Kauwberg en E2, E3, E4 en E7 op Engeland dienen het meest verschraald te worden. In de graslanden op Engeland is een verviltende grasmant aanwezig. Voor deze graslanden is het nuttig niet enkel onderhoudsbeheer (maaien en/of begrazen) toe te passen, maar eenmalig een inrichtingsmaatregel uit te voeren (chopperen) waarbij tegelijkertijd de (vervilde) grasmant en wortelzone kunnen worden afgevoerd zodat de nutriëntenlast maximaal verminderd wordt en de kiemingsmogelijkheden terug sterk verbeterd worden. Chopperen is een minder ingrijpende en minder kostelijke maatregel dan afgraven of ontgronden, maar leidt ook tot een sterke verschralling.

De andere graslanden zijn intermediair. Een verschralling door onderhoudsbeheer (maaien) kan er volstaan.

2.2.2. Verhogen structuurvariatie

Verschralling zal automatisch leiden tot een verbetering van de structuurvariatie, aangezien er een grotere soortenrijkdom zal ontstaan en daardoor meer afwisseling tussen zones met hogere en met lagere plantengroei (afhankelijk van microcondities en planteigenschappen).

Indien het eindbeheer uit maai-beheer bestaat wordt de structuurvariatie nog verbeterd door het toepassen van sinusbeheer.

Begrazing zorgt voor een verbetering van de structuurvariatie, en heeft een positieve impact op de soortenrijkdom en dichtheden van insecten. Zoals eerder gezien wordt voor het verkrijgen van een goede structuurvariatie uitgegaan van een maximale druk van 1 GVE/ha in seizoensbegrazing, of < 1 GVE/3 ha in jaarrondbegrazing, hetzij 0,5 GRE voor seizoensbegrazing en 0,2 GRE voor jaarrondbegrazing (wat voor het laatste dus strenger is).

Idealiter wordt bij begrazing geopteerd voor een combinatie van begrazingstypes en ingezette diersoorten, waarbij schapenbegrazing aangevuld met beperkte ezelbegrazing de voorkeur geniet om aan de natuurdoelen te kunnen voldoen. Er wordt benadrukt dat begrazing een middel is om de natuurdoelen te bereiken, en geen doel op zich.

Voor een aantal graslanden is structuurvariatie een belangrijker doel dan verschralling, om zo een parkachtige wastine-structuur te kunnen creëren. In Engeland zijn dat de graslanden in het droogdal (E5 en E6). In Kauwberg gaat het om K4, en om de verlaten en verruigende graslanden die een open verbinding tussen de noordelijke en de zuidelijke graslanden kunnen maken: K6, K7, K8 en K11. In deze graslanden wordt bij voorkeur begrazing als onderhoudsbeheer ingezet, na het nemen van inrichtingsmaatregelen.

Een aantal van de aanwezige indicatorsoorten verdragen begrazing slecht, of slechts na hun groeiseizoen. Daar dient in de mate van het mogelijke rekening mee te worden gehouden door aanpassing van de begrazingsperiode of de begrazingsdichtheid. Ook bij jaarrondbegrazing kunnen bepaalde gedeeltes in dit opzicht tijdelijk ontoegankelijk gemaakt worden door het sluiten van doorgangen.

Bosranden zijn op verschillende plaatsen mooi ontwikkeld en blijven behouden, het maai- en begrazingsregime wordt eraan aangepast. De huidige schaduwlijn van de bosranden vormt daarbij het uitgangspunt. In de actuele graslanden wordt een zoomvegetatie ontwikkeld door toepassing van sinusbeheer, of, bij maaien met nabegrazen, door een strook van enkele maai-breedtes wordt bij de eerste maai-beurt niet te maaien maar ze wel mee op te nemen in de nabegrazing.

2.2.3.Type begrazing

Het opnemen van de graslanden in een begrazingsschema heeft pas zin als er over het gehele terrein al voldoende verschraling heeft plaatsgevonden. In vrijwel alle graslanden is echter eerst nog voorafgaand verschrulingsbeheer nodig.

De combinatie van grazers (schapen, runderen en/of paarden) met intermediate feeders (ezels) is voor alle graslanden interessant. Ezelbegrazing kan met name worden ingezet in de zones waar het eindbeeld een wastine is, maar in combinatie met schapen- of runderbegrazing kan de structuurvariatie in alle graslanden versterkt worden in zowel de meer open grasmat als in de bosranden.

Bij de actuele indeling zijn er geen grotere begrazingsblokken beschikbaar, zodat jaarrondbegrazing (zonder bijvoeding) momenteel nergens van toepassing is en er op perceelsniveau wordt uitgegaan van seizoensbegrazing.

In Engeland zou een relatief groot begrazingsblok kunnen ontstaan, indien een groot aantal graslanden er in één begrazingsraster kan worden opgenomen. Door aanpassingen aan de rasters zouden de graslanden E1 tot en met E8 kunnen worden samengebracht. Daardoor ontstaat een totale begraasbare oppervlakte van ca. 8 ha (de terreingedeeltes die de verbinding tussen de verschillende graslanden maken niet meegeteld). Aangezien het terrein niet voor het publiek is opengesteld zouden de verschillende graslanden zonder al te grote ingrepen (beter) met elkaar verbonden kunnen worden. De belangrijkste voorbereidende maatregelen zijn het voorafgaand verschrallen van de gronden en het aanpassen van de rasters.

Ook in Kauwberg zou aan integratie van de begrazing gedacht kunnen worden, waarbij wel mogelijkheden voor jaarrondbegrazing zouden kunnen ontstaan door alle graslanden ten noorden van de Dolezlaan inclusief de volledige bosoppervlakte in één groot begrazingsblok te integreren. Daarbij zou een aaneengeschaalde oppervlakte van ca 32,5 ha en ontstaan, waarvan ca. 13,5 ha grasland. Jaarrondbegrazing met runderen en ezels of paarden zou er mogelijk zijn, eventueel in combinatie met meer intensieve seizoens- of stootbegrazing door schapen op geselecteerde graslanden. Het zou de natuurlijkheid van het domein en de natuurlijke uitstraling ervan sterk kunnen bevorderen, maar in combinatie met sterke recreatiedruk (honden!) en bewaring van erfgoed (groeve, terrassen?) is de haalbaarheid ervan op dit moment moeilijk in te schatten. Het is daarom hier niet verder als scenario beschouwd, maar in overleg met alle betrokken partijen kan de haalbaarheid ervan mogelijk verder onderzocht worden.

Het beheer van de noordelijke graslanden van Kauwberg (K1, K2, K3, K4 en K5, samen 7,02 ha) kan mogelijk wel gecombineerd worden. Ook dan is er aandacht nodig voor de juiste organisatie en geleiding van het recreatieve medegebruik.

Indien de begrazing zowel in Kauwberg als in Engeland wordt uitgewerkt, kan er op langere termijn ook aan gedacht worden de begrazing van de beide deelgebieden te verbinden, waarbij de grazers via het kerkhof van Ukkel gecontroleerd tussen de deelgebieden kunnen migreren. Een deel van de graslanden en bermen van het kerkhof zouden a.h.v. tijdelijke rasters of geherderde begrazing dan mogelijk deels mee begraasd kunnen worden.

In onderstaande tabellen wordt voor de verschillende graslanden het doel en de beheermaatregelen van het gewenste eindbeheer gesitueerd, met onderscheid tussen het start- of inrichtingsbeheer, en het onderhoudsbeheer.

In de daaropvolgende tabellen wordt dit verder uitgewerkt naar oppervlakte en aantallen in te zetten dieren.

Tabel: Doel en beheer graslanden in Engeland

Grasland nr	Fase	Doel	Gewenst eindbeheer	Startbeheer	Onderhoudsbeheer	Raster aanwezig	Opmerking
E1 + E1a	3	Verschraling + structuurbeheer	Maaaien + nabegrazing, of seizoenbegrazing	2 x/jaar maaaien tot voldoende verschraling is bereikt	1 x maaaien + nabegrazing of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders in grotere cluster	+	(reeds gekoppeld aan E5); doorsteek maken naar E2
E2	2	Verschraling + structuurbeheer	Maaaien + nabegrazing, of seizoenbegrazing	Chopperen, éénmalig vlak na hooien witbol, aandacht voor bosranden	1 x maaaien + nabegrazing of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders in grotere cluster	+	Doorsteek maken naar E3 (extra) en E1 (nieuw)
E3	2	Verschraling + structuurbeheer	Maaaien + nabegrazing, of seizoenbegrazing	Chopperen, éénmalig vlak na hooien witbol, aandacht voor bosranden	1 x maaaien + nabegrazing of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders in grotere cluster	+	Extra doorsteken maken naar E2 en E4
E4	2	Verschraling + structuurbeheer	Maaaien + nabegrazing, of seizoenbegrazing	Chopperen, éénmalig vlak na hooien witbol, aandacht voor bosranden	1 x maaaien + nabegrazing of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders in grotere cluster	+	Extra doorsteek maken naar E3
E5	3	Structuurbeheer / verschraling	Seizoenbegrazing	Kapbeheer (exoten) + seizoenbegrazing	Begrazing ezel + kapbeheer, of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders in grotere cluster + kapbeheer	+	Is reeds verbonden gekoppeld met E1
E6	3	Structuurbeheer / verschraling	Seizoenbegrazing	Kapbeheer (exoten) + seizoenbegrazing	Begrazing ezel + kapbeheer, of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders in grotere cluster + kapbeheer	Deels (beton, geen raster)	Doorsteek maken naar E5
E7	2 (deels 2-3)	Verschraling + structuurbeheer	Maaaien + nabegrazing, of seizoenbegrazing	Chopperen, éénmalig vlak na hooien witbol, enkel op de 'rug' en niet aan de randen interessantere soorten te vrijwaren	1 x maaaien + nabegrazing of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders in grotere cluster	+	Doorsteek maken naar E5 (en E8)
E8	2-3	Verschraling + structuurbeheer	Maaibeheer of seizoenbegrazing	2 x /jaar maaaien met aandacht voor bosranden	1 x/jaar maaaien met aandacht voor bosranden	+	Bij begrazing doorsteek maken naar E7

E9	2-3	Verschraling + structuurbeheer	Maaibeheer of maaieren met nabegrazing	Initieel 2 x maaieren	Bij verschraling 1 x/jaar maaieren + nabegrazing	+	
E10	2-3	Verschraling/ esthetisch	Seizoensbegrazing	Initieel 2 x maaieren, afbouwen bij verschraling Bosrandzone manueel maaieren, cyclisch (1 x /3jaar)	Maaieren + nabegrazing schaaap, pas opstarten als de aanwezige bomen voldoende groot zijn,	+	Evt. Ezelbegrazing inzetten voor bosrand (oppassen voor aangeplante bomen).
E11	2-3	Verschraling/ esthetisch	Seizoensbegrazing	Initieel 2 x maaieren, afbouwen bij verschraling Bosrandzone manueel maaieren, cyclisch	Begrazing schaaap, pas opstarten bij voldoende grote bomen, geen ezelbegrazing	+	
E12	2-3	Verschraling/ esthetisch	Maaibeheer	Initieel 2 x maaieren, afbouwen bij verschraling	Afstemmen met maaibeheer van bermen	-	
E13	2-3	Verschraling + structuurbeheer	Seizoensbegrazing	Initieel maaieren + nabegrazen tot voldoende verschraling bereikt is	Seizoensbegrazing schaaap	+	

Tabel: Doel en beheer graslanden in Kauwberg

Grasland nr	Fase	Doel	Gewenst eindbeheer	Startbeheer	Onderhoudsbeheer	Raster aanwezig	Opmerking
K1	2	Verschraling + structuurbeheer	Maaibeheer	Chopperen, éénmalig vlak na hooien, aandacht voor bosranden	1 x/jaar maaien met aandacht voor bosranden.	-	Zone komt ook mogelijk in aanmerking als hondenlosloopzone.
K2	2	Verschraling + structuurbeheer	Maaibeheer of seizoenbegrazing	Chopperen, éénmalig vlak na hooien, aandacht voor bosranden	1 x/jaar maaien met aandacht voor bosranden of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	-	Raster aan te leggen. Hoger gelegen zone tegen Eikenboslaan kan in aanmerking komen voor hoogstamboomgaard met extensieve begrazing (ca. 0,9 ha).
K3	2	Verschraling + structuurbeheer	Maaibeheer of seizoenbegrazing	Chopperen, éénmalig vlak na hooien, aandacht voor bosranden	1 x/jaar maaien met aandacht voor bosranden of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	-	Raster aan te leggen.
K4	2-3	Verschraling + structuurbeheer	Seizoenbegrazing	Maaien + kapbeheer	Seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders (wastine)	-	Raster aan te leggen.
K5	2	Verschraling + structuurbeheer	Maaibeheer of seizoenbegrazing	Chopperen, éénmalig vlak na hooien, aandacht voor bosranden	1 x/jaar maaien met aandacht voor bosranden of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	-	Raster aan te leggen.
K6	3	Structuurbeheer / verschraling	Seizoenbegrazing	Chopperen	Seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	-	Raster aan te leggen.
K7	3	Structuurbeheer / verschraling	Seizoenbegrazing	Chopperen	Seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	-	Raster aan te leggen.
K8	2-3	Verschraling + structuurbeheer	Seizoenbegrazing	Chopperen	Seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	-	Raster aan te leggen.
K9	3-4	Structuurbeheer / verschraling	Seizoenbegrazing	Manueel maaibeheer of stootbegrazing in voorjaar of najaar om verruiging/verbossing tegen tegaan	Seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	+	Raster herstellen Stallingen herstellen Opletten om molshopen met eilanden van schrale vegetatie niet stuk te maken
K10	3	Verschraling + structuurbeheer	Maaien + nabegrazing, of seizoenbegrazing	2 x/jaar maaien tot voldoende verschraling is bereikt	1 x maaien met nabegrazing of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	+	

K11	3	Grasland of verbossing?	Seizoensbegrazing	Seizoensbegrazing intermediate feeders	Seizoensbegrazing grazers + intermediate feeders	+	Beheerdoel eerst uit te klaren. In functie van langetermijnplanning (mogelijke jaarrondbegrazing) is behoud/herstel als grasland valabele optie.
K12	2-3	Verschraling + structuurbeheer	Maaibeheer of seizoenbegrazing	2x/jaar maaien, aandacht voor bosranden	1 x/jaar maaien met nabegrazing of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	+	
K13	3	Verschraling + structuurbeheer	Maaibeheer of seizoenbegrazing	2x/jaar maaien, aandacht voor bosranden	1 x/jaar maaien met nabegrazing of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	+	
K14	3	Verschraling + structuurbeheer	Maaibeheer of seizoenbegrazing	2x/jaar maaien, aandacht voor bosranden	1 x/jaar maaien met nabegrazing of seizoenbegrazing grazers + intermediate feeders	+	
K15	/	Grasland of verbossing?	Seizoensbegrazing	Seizoensbegrazing intermediate feeders	Seizoensbegrazing grazers + intermediate feeders	+	Beheerdoel eerst uit te klaren.

2.3. SAMENVATTEND BEHEER

In onderstaande tabellen wordt per gebied het voorgestelde beheer samenvattend aangegeven. De periode geeft het tijdspad voor uitvoering aan volgens een optimaal tijdstraject. Zowel voor Kauwberg als voor Engeland kan er echter onderscheid gemaakt worden naar prioriteit van de uit te voeren maatregelen, waarbij de hoogste prioriteit gegeven moet worden aan maatregelen die bijdragen aan de instandhouding van de actueel nog aanwezige habitatwaardige vegetaties en indicatorsoorten.

Er wordt uitgegaan van een eerste beheerperiode van 6 jaar, met een evaluatie en mogelijkheid tot aanpassing van het beheer na 3 jaar.

Voor verschraling wordt uitgegaan van een periode van 3 jaar met initieel maaibeheer met afvoer (en evt. met nabegrazing). Na 3 jaar dient een evaluatie te worden uitgevoerd, waarna bij voldoende verschraling kan worden overgegaan tot een beheer dat zowel op verschraling als op structuurverbetering gericht is. Bijsturing van beheer moet altijd een optie kunnen zijn. In die zin is het steeds nuttig om per tijdspanne van 2 à 3 jaar de graslanden kort opnieuw te inventariseren in de geschikte periode en het beheer eventueel verder te finetunen.

Bij 2 x maaien per jaar wordt uitgegaan van een maaibeurt begin juni en een maaibeurt einde september/begin oktober. Bij een eenmalige maaibeurt zonder nabegrazing wordt uitgegaan van een maaibeurt rond begin tot half augustus.

Bij maaibeheer wordt in het kader van het bosrand- en faunabeheer uitgegaan van een in te stellen sinusbeheer, waarbij stroken tegen de randen van de graslanden met een andere frequentie gemaaid worden (zie ook verduidelijking in nota LB in bijlage). Er moet rekening mee worden gehouden dat dit meer inzet vraagt van beheerder en arbeiders, en arbeidsintensief is.

Voor de bezettingsgraad van de grazers zoals hieronder berekend per grasland wordt vertrokken van de tabel met **graaseenheden (GRE) voor extensieve begrazing, rekening houdend met de getallen voor Ardense voskop (schaap) en ezel**. Begrazing met ezels wordt meegenomen vanuit het nut om verschillende types grazers te hebben (zeker op plaatsen met struweelvorming) en vanuit de bestaande beheercontext. De voorgestelde verdeling tussen ezels en schapen is eerder subjectief, op basis van inschatting van de terreincondities. De in te zetten aantallen komen omwille van afrondingen niet steeds één op één overeen met de richtgetallen. Opvolging van de begrazingsresultaten zal vanaf het begin nodig zijn, om eventueel fijner af te kunnen stellen op de noden en de weersomstandigheden.

Bij de in te zetten combinaties dient ook rekening te worden gehouden met de sociale vereisten en het welzijn van de dieren. Ezels die buiten worden gehouden, moeten over beschutting (stalling) beschikken. In Engeland is een geschikte stal beschikbaar. Op Kauwberg zijn verschillende stallingen aanwezig die eveneens geschikt zijn of gemaakt kunnen worden. Op basis van het begrazingsregime dient daar een keuze gemaakt te worden welke stallingen op langere termijn behouden zullen blijven, zodat de rest kan worden afgebroken.

Tabel: beheer voor Engeland. Prioritaire beheermaatregelen zijn lichtgroen (prioritair) of donkergroen (hoog prioritair) gemarkeerd.

Grasland nr	Oppervlakte (ha)	Periode	Beheer	Frequentie maaien per jaar	Type grazers	Bezetting grazers (aantal)	
E1	1,31	2020-2022	Maaibeheer	2 x	/	/	of
			Maaien met nabegrazing	1 x	Schaap	8 à 9	
	8+ (gekoppeld met andere graslanden)	2023-2025	Seizoensbegrazing	/	Schaap + ezel	42 +6	
E2	1,34	2020	Maaibeheer + chopperen	1 x	/	/	
		2021-2022	Maaibeheer	1 x	/	/	
	8+ (gekoppeld met andere graslanden)	2023-2025	Seizoensbegrazing	/	Schaap + ezel	42 +6	
E3	0,63	2020	Maaibeheer + chopperen	1 x	/	/	
		2021-2022	Maaibeheer	1 x	/	/	
	8+ (gekoppeld met andere graslanden)	2023-2025	Seizoensbegrazing	/	Schaap + ezel	42 +6	
E4	0,87	2020	Maaibeheer + chopperen	1 x	/	/	
		2021-2022	Maaibeheer	1 x	/	/	
	8+ (gekoppeld met andere graslanden)	2023-2025	Seizoensbegrazing	/	Schaap + ezel	42 +6	
E5	1,30	2020 -2022	Seizoensbegrazing + kapbeheer (exoten)	/	Ezel	3 (in combinatie met E6)	
	8+ (gekoppeld met andere graslanden)	2023-2025	Seizoensbegrazing	/	Schaap + ezel	42 +6	
E6	0,90	2020-2022	Seizoensbegrazing + kapbeheer (exoten)	/	Ezel	3 (in combinatie met E5)	
	8+ (gekoppeld met andere graslanden)	2023-2025	Seizoensbegrazing	/	Schaap + ezel	42 +6	
E7	1,21	2020	Maaibeheer + chopperen	1 x	/	/	
		2021-2022	Maaibeheer	1 x	/	/	

	8+ (gekoppeld met andere graslanden)	2023-2025	Seizoensbegrazing	/	Schaap + ezel	42 +6	
E8	0,54	2020-2022	Maaibeheer	2 x	/	/	of
			Maaien met nabegrazing	1 x	Schaap	3 à 4	
	8+ (gekoppeld met andere graslanden)	2023-2025	Seizoensbegrazing	/	Schaap + ezel	42 +6	
E9	0,64	2020-2022	Maaibeheer	1 x	/	/	of
		2023-2025	Maaien of seizoensbegrazing (enkel najaar)	1 x	Schaap	4	
E10	0,58	2020-2022	Maaibeheer	2 x	/	/	
		2023-2025	Maaien met nabegrazing	1 x	Schaap	3 à 4	
E11	0,27	2020-2022	Maaibeheer	2 x	/	/	
		2023-2025	Maaien met nabegrazing	1 x	Schaap	2	
E12	0,06	2020-2025	Maaibeheer	2 x	/	/	
E13	0,43	2020-2025	Maaien met nabegrazing	1 x	Schaap	3	

Tabel: beheer voor Kauwberg. Prioritaire beheermaatregelen zijn lichtgroen (prioritair) of donkergroen (hoog prioritair) gemarkeerd.

Grasland nr	Oppervlakte (ha)	Periode	Beheer	Frequentie maaien per jaar	Type grazers	Bezetting grazers (aantal)	
K1	0,68	2020	Maaibeheer + chopperen	1 x	/	/	
		2021-2025	Maaibeheer	1 x	/	/	
K2	2,45	2020	Maaibeheer + chopperen	1 x	/	/	
		2021-2025	Maaibeheer	1 x	/	/	of
			Seizoensbegrazing (najaar)	/	Schaap + ezel	26+ 1	
K3	1,18	2020	Maaibeheer + chopperen	1 x	/	/	
		2021-2025	Maaibeheer	1 x	/	/	of
			Seizoensbegrazing (najaar)	/	Schaap + ezel	13 + 1	
K4	1,46	2020-2022	Maaibeheer + kapbeheer	2 x	/	/	
		2023-2025	Seizoensbegrazing (volledig)	/	Ezel	2	
K5	1,25	2020	Maaibeheer + chopperen	1 x	/	/	
		2021-2025	Maaibeheer	1 x	/	/	of
			Seizoensbegrazing (najaar)	/	Schaap + ezel	13 + 1	
K6	0,41	2020	Chopperen	1x	/	/	
		2021-2025	Seizoensbegrazing (volledig)	/	Ezel	1	
K7	0,27	2020	Chopperen	1 x	/	/	
		2021-2025	Seizoensbegrazing (volledig)	/	Ezel	1	
K8	0,56	2020	Chopperen	1 x	/	/	
		2021-2025	Seizoensbegrazing (volledig)	/	Ezel	1	
K9	1,98	2020-2022	Maaibeheer (deels manueel) in voorjaar (vroeg, eerste helft mei) met nabegrazing	1 x	Ezel + schaap	2 + 13	
		2023-2025	Seizoensbegrazing (najaar)	/	Ezel + schaap	2 + 13	
K10	0,99	2020-2022	Maaibeheer	2 x	/	/	

		2023-2025	Maaien met nabegrazing	1 x	Schaap	13
K11	0,87	2020-2022	Maaibeheer	2 x	/	/
		2023-2025	Maaien met nabegrazing	1 x	Ezel	2
K12	1,43	2020-2022	Maaibeheer	1 x	/	/
		2023-2025	Maaien (vroeg) met nabegrazing	1 x	Ezel	2
K13	0,14	2020-2025	Maaibeheer	2 x	/	/
K14	0,8	2020-2025	Maaibeheer	2 x	/	/
K15	0,64					

LITERATUUR

ANB. Technisch Vademecum Graslanden.

Bos M. 2013. Biologie & beheersing van Jacobskruiskruid. Louis Bolk Instituut

Crasborn S. 2015. Werkgids faunatechnisch maaien. IPC Groene Ruimte

De Blust G. 2016. Schapen voor landschapsbeheer. Ecologische basisbegrippen. Onderzoek voor landbouw en natuur met vrije uitloop. Presentatie INBO Starters in het natuur- en bosonderzoek Brussel, 25 maart 2016

Engelbeen M. 2019. NOT_graslandbeheer_gestionprairiesBIM20190615. Interne Nota LB.

Inverde 2018. Cursusmap Natuurmanagement. Specialisatie boswachter.

Koster A. 1993. Vademecum wilde planten met determineertabellen en aanwijzingen voor groenbeheer. Schuyt & Co / Marc Van de Wiele. Uitgave onder auspiciën van Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek Wageningen en Stichting leefmilieu, Antwerpen.

Van Uytvanck J. & De Blust G. 2012. Handboek voor beheerders. Europese natuurdoelstellingen op terrein. Deel I. Habitats. Uitgave INBO, Lannoo Campus.

Van Uytvanck J. 2017. Begrazing in natuurgebieden. Presentatie INBO begrazingsonderzoek Zwin, 7/12/2017.

Verwaerde J. & Laes J. 2018 webinar Graslanden en hun beheer. Natuurpunt CVN

Wallis de Vries M.F., Noordijk J., Sierdsema H., Zollinger R., Smit, J.T. & Nijssen M. 2013. Begrazing in Brabantse heidegebieden – Effecten op de fauna. Rapport VS2012.017, De Vlinderstichting, Wageningen / EIS-Nederland, Leiden / SOVON Vogelonderzoek, Stichting RAVON en Stichting Bargerveen, Nijmegen

www.natuurkudde.com



02 775 75 75
WWW.LEEFMILIEUBRUSSEL.BE

Redactie: Sweco Belgium nv & Hesselteer bvba: Guy Heutz, Sofie Fabri, Guy Geudens
Leescomité: Leefmilieu Brussel – LB
Verantwoordelijke. Uitg.: F. Fontaine en M. Gryseels – Havenlaan 86C/3000- 1000 Brussel
Projectnummer: 5029240008

